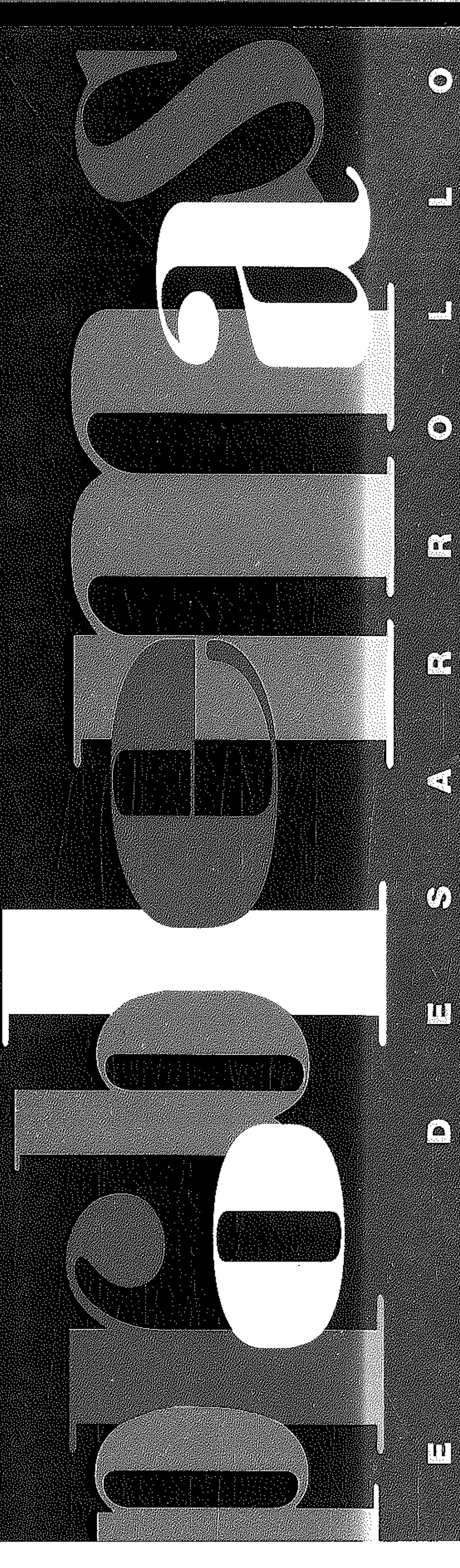
IA

RISIS Y RECONVERSION EN
INDUSTRIA COLOMBIANA

CARDO CHICA AVELLA





Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Instituto de Políticas de Desarrollo IPD
Publicación cofinanciada con el patrocinio de la Fundación Konrad Adenauer

CEJA Centro Editorial Javeriano
Cra 7a. N° 40-62 Of. 208
Santafe de Bogotá

Coordinación Editorial:
Selma Marken Farley
Directora Centro Editorial Javeriano

Corrección de estilo: Constanza Morales
Autoedición: Orbigraphic Ltda.

Primera Edición: 1994
ISBN N° 958-9716-38-0
Número de ejemplares: 1000
Fotomecánica e Impresión: Javegraf

ÍNDICE

PARTE II. Crisis y reconversión

INTRODUCCIÓN

Con la publicación de este segundo título de la colección «Problemas del Desarrollo», El Instituto de Políticas de Desarrollo (IPD) de la Universidad Javeriana continúa su línea editorial dirigida a divulgar discusiones acerca de sus áreas prioritarias de investigación. Como se mencionaba en la presentación del anterior título, la actividad del IPD se centrará en dos temas complementarios que corresponden simultáneamente a áreas clásicas de fallas de mercado y a mecanismos claves del crecimiento económico: la de Política Industrial y Desarrollo Tecnológico, y la de Inversión Social en la formación de Capital Humano. En esta forma el IPD concentrará su esfuerzos en áreas en las cuales la necesidad de complementar las fuerzas del mercado con iniciativas institucionales es particularmente crítica.

La presente publicación reúne materiales relacionados con el problema del desarrollo industrial colombiano. El grueso de la parte I está tomado de mi tesis doctoral, así como el capítulo 2 y buena parte del 1 de la parte II. El capítulo 3 de esta última parte esta basado en un informe presentado a CEPAL sobre un estudio financiado por el CIID. Se presenta aquí nuevamente material que fue incluido en dos entregas de Universitas Económica. Dos diferencias justifican esta nueva presentación: primero, se ha reeditado la totalidad del material solucionando problemas de traducción y de presentación de cuadros y notas que dificultaban el seguimiento del argumento; segundo, se ha reelaborado el capítulo 3 de la parte II incluyendo una sección final sobre el desempeño del sector durante el período de la apertura.

En esta forma, la presentación esta organizada como sigue:

PARTE I: UN MARCO ANALITICO DE LA ACUMULACION INDUSTRIAL

1. La estructura del marco analítico.
2. La inversión y su financiación
3. Rentabilidad: margen y productividad.
4. Condiciones de demanda: demanda doméstica y comercio exterior.

PARTE II: CRISIS Y RECONVERSIÓN

1. *La evolución de la industria colombiana.*
2. *Crisis*
3. *Reconversión, productividad y competitividad.*
4. *Reconversión y apertura*

La parte I provee el marco teórico que subyace al análisis de la parte II. El capítulo 1 de la parte I consiste en una introducción que presenta una visión global de dicho marco. En cuanto a la parte II, su contribución radica en la articulación de un análisis que proporciona una visión integrada de la crísis sufrida por la industria colombiana de mediados de los setenta a principios de los ochenta y de la subsiguiente reconversión. Esa articulación es realizada en términos del marco teórico, el cual hace de la inversión y de sus condiciones el pivote del análisis. La integración de esta visión se realiza mediante la utilización de un conjunto de indicadores del desempeño industrial que recoge el estado de esas condiciones a todo lo largo de los dos procesos (crísis y reconversión). La idea es que una adecuada comprensión del proceso de reconversión requiere de considerarlo en el contexto de la crísis de las condiciones de la acumulación industrial que le precedió. En esta forma, el análisis de la crísis del capítulo 2, además de proponer un diagnóstico integrado de factores de demanda y de oferta que se combinaron para causarla, provee el contexto para el análisis del posterior proceso de reconversión. Y en el capítulo 3 se adelanta este análisis en términos del mismo conjunto de indicadores, con la adición de índices de la reconversión desarrollados mediante la descomposición del crecimiento de la productividad en varios factores entre los que se destaca, y de los que se substrae, el crecimiento de la utilización de capacidad. En esta forma, esta aproximación al análisis del proceso de reconversión permite clarificar el alcance de dicho proceso, y determinar así la situación en la cual se encontraba el sector al verse abocado a enfrentar el proceso de apertura.

Una aclaración en relación con el uso extensivo de notas de pie de página debe introducirse ahora con el fin de facilitar el seguimiento del argumento. Se ha optado por aligerar el texto y desplazar las discusiones técnicas y de la literatura, así como los detalles de los argumentos, a estas notas y a algunos apéndices. En esta forma el lector interesasado en los aspectos basicos de ese argumento puede omitir la referencia a dichas notas, y acudir a ellas solamente en las ocasiones en que este interesado en tales discusiones subyacentes.

Finalmente, los siguientes agradecimientos y reconocimientos deben ser introducidos aquí. Al CIID (Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo), de Ottawa (Canadá) por su apoyo financiero tanto para la terminación de mi tesis como para el estudio para la CEPAL. A la Fundación Konrad Adenauer por su apoyo al IPD, el cual ha

hecho posible esta edición. A Ana María Herrera por su ayuda en el manejo de la información de la tesis, y a Jorge Katz de la CEPAL por su apoyo y comentarios para el estudio de esta. A los asistentes en Fedesarrollo y en el IPD que colaboraron tanto en la traducción de la tesis como en este estudio, especialmente a Andrés Carvajal, Martha Espinosa, Jorge Restrepo y Ximena Sandoval; a Freddy Morgan, y a Constanza Morales del CEJA, por su ayuda en esta edición. Asimismo, entre las personas que facilitaron información para el estudio CIID-CEPAL, a Fanny Giraldo y Carlos Pombo del DNP, y a Martha Ines Velázquez y Dora de Aponte de la UMI.

PARTE I

UN MARCO ANALÍTICO
DE LA ACUMULACIÓN INDUSTRIAL

1. LA ESTRUCTURA DEL MARCO ANALÍTICO

PRESENTAMOS a continuación la estructura analítica general en la cual son incorporados varios de los elementos teóricos que sustentan el análisis. Durante este proceso se llevará a cabo, paso a paso, una aproximación a los diferentes aspectos de la crisis y reconversión industriales, mediante una secuencia de modelos cuyas propiedades aclararán cada uno de dichos aspectos en particular. Como la formulación de un modelo completo, que abarque la totalidad de los elementos, va más allá del alcance de este trabajo, se recurrirá a la formulación que sigue con el fin de bosquejar la estructura básica y los conceptos que la sustentan.

1.1. LA ESTRUCTURA DEL MODELO

El siguiente diagrama resume la estructura global del argumento:

$$
I \left\{
\begin{array}{l}
u \left\{
\begin{array}{l}
q \left\{
\begin{array}{l}
q^{d} \left\{
\begin{array}{l}
qd^{d}\,(y_{d}, m, rp_{d}, rp_{x}, IQC) \\[2ex]
x\,(wt, rp_{x}, qd^{d}/q^{*})
\end{array}
\right. \\[2ex]
q^{s}\,(q^{*}, \xi, \lambda_{cr})
\end{array}
\right. \\[2ex]
q^{*}\,(I,T)
\end{array}
\right. \\[2ex]
\pi \left\{
\begin{array}{l}
my\,(\mu, u, \lambda_{p}, \alpha) \\[2ex]
b\,(b^{*}(T),u)
\end{array}
\right. \\[2ex]
\xi \\[2ex]
\phi\,(\lambda_{cr}, \phi_{s})
\end{array}
\right.
$$

La inversión **I** es determinada por la utilización de la capacidad **u**, la rentabilidad π, la situación de divisas ξ, y las condiciones financieras ϕ, las cuales incluyen la disponibilidad de crédito λ_{cr} y la estructura financiera (activos-pasivos) ϕ_s.

u es definida como una razón del producto **q** al producto de capacidad **q***, este último determinado por **I** y las condiciones tecnológicas **T**. Aunque normalmente **q** está determinado por la restricción de demanda (esto es $q=q^d$), ocasionalmente factores de oferta, incluyendo q*, ξ, y ϕ ,llegan a ser los factores determinantes (y entonces, $q=q^s$). $\mathbf{q^d}$ es determinada por la demanda doméstica por producción doméstica $\mathbf{qd^d}$ y las exportaciones **x**. Los factores que afectan a $\mathbf{qd^d}$ son de dos tipos: aquellos que afectan al nivel de la demanda doméstica, es decir, el nivel de ingreso $\mathbf{y_d}$, la participación de los beneficios en el ingreso **m**, y los precios relativos domésticos $\mathbf{rp_d}$; y aquellos que determinan la distribución de la demanda doméstica entre la oferta doméstica y las importaciones, esto es, los precios domésticos en relación a los precios externos $\mathbf{rp_x}$ y el nivel de los controles a las importaciones (IQC). **x** es una función del nivel del comercio mundial **wt**, de la competitividad en precios (dada por $\mathbf{rp_x}$) y del exceso de oferta doméstico (medido por $\mathbf{qd^d/q^*}$).

π está determinado por el margen de beneficios **my** y la productividad **b**. **my** es una función del *mark-up* μ, **u**, el tamaño del rezago de los precios frente a los costos λ_p, y la resistencia salarial α. **b** es determinado por **u**, y la productividad a plena capacidad **b***, la cual es una función de **T**.

El anterior esquema debe ser ampliado con el fin de integrar las relaciones concernientes a la reconversión y a la competitividad. Consideramos la reconversión en términos del crecimiento de la productividad, el cual será explicado (abstrayendo la influencia de **u**) por la evolución de los componentes de **b***, esto es, la productividad del capital (τ=**Q*/K***) y la intensidad de capital (**k=K*/L**).

Este análisis estará dirigido a destacar los mecanismos de ajuste del sector a procesos tales como los de una *apertura*. En esta forma, se destaca cómo dicha respuesta puede caracterizarse de diversas maneras incluyendo una modernización de la cual la inversión incorporadora de cambio técnico resulta ser el pivote esencial[1]. Una mejoría en la posición competitiva sectorial aparece así como resultado de un proceso que media entre las señales generadas por un choque como el de una *apertura* y el mejoramiento de la posición competitiva en precios y costos. Este mejoramiento expresa una posición competitiva superior en términos de productividades y capacidades, la cual puede resumirse en la siguiente relación (véase Chica. 1992).

δ { **c**, μ, ε (**KE**, **d**)}

A la notación agregamos ε como índice, tanto de economías de escala estáticas y dinámicas (KE), como de economías de especialización, aglomeración y coordinacion **d**.

1 Esto es así, aún cuando en una primera etapa el crecimiento de la productividad se base en procesos de modernización desincorporada que sustituyen capital por trabajo.

A su vez,

c (β, **w**, **r**)

Donde:

β es la productividad en términos de valor agregado por trabajador, el salario **w** y el precio unitario de los insumos variables **r.**

1.2. La estructura conceptual

Una concepción de precios fijos y oferta elástica del sector manufacturero sustenta nuestra estructura analítica. El modelo de inversión de acelerador flexible y liquidez de beneficios supone el que la demanda prevalezca como la restricción clave en la cual se basa el análisis de la determinación del producto y de la rentabilidad. En particular, la determinación del margen de beneficios por un μ exógenamente dado, así como por **u**, λ_p y α, supone una teoría de formación de precios y salarios de competencia imperfecta del tipo poskeynesiano. Sin embargo, los factores de oferta son también importantes, particularmente en la esfera de la rentabilidad. Al papel crucial de μ en la determinación de **my**, se agrega la influencia de λ_p y α, así como la de T en **b** vía **b***. Similarmente, aunque la determinación de **q** por un régimen de demanda es la norma, el producto se vuelve determinado por la oferta cuando las divisas ξ o la liquidez λ_{cr} reemplazan la demanda como la restricción operante.

El costo que implica al expediente analítico separar los elementos que trabajan de una manera integrada, debe ser compensado mediante el énfasis en las interrelaciones entre las condiciones de oferta-rentabilidad y de demanda. En particular, condiciones de oferta-rentabilidad como μ y α afectan las condiciones de demanda a través de su efecto sobre $\mathbf{qd^d}$ (vía **m** y $\mathbf{rp_x}$) y sobre **x** (vía $\mathbf{rp_x}$). En sentido opuesto, las condiciones de demanda afectan las condiciones de oferta-rentabilidad tales como **b** (vía **u**). Instancias menos abstractas de funcionamiento integrado de procesos separados analíticamente son: el papel de los precios relativos y el síndrome de la enfermedad holandesa. Ejemplos de aspectos de demanda-oferta-rentabilidad en procesos relacionados con $\mathbf{rp_d}$ y $\mathbf{rp_x}$ son: la erosión de la rentabilidad manufacturera con respecto a la de la agricultura resultante de movimientos en los términos de intercambio favorables a la última, lo que adicionalmente genera una reacción en los salarios a los incrementos en los precios de los alimentos; la erosión de μ que las firmas tienen que aceptar al enfrentar un deterioro en la competitividad causada por salarios que crecen por encima de la combinación de la productividad y la tasa de cambio nominal. Estos son aspectos de un proceso de Enfermedad Holandesa cuyos componentes de demanda y oferta-rentabilidad serán tratados separadamente.

2. LA INVERSIÓN Y SU FINANCIACIÓN

RESUMIREMOS los elementos principales de la estructura teórica que sustenta el análisis. Las secciones 2.1. y 2.2. consideran los determinantes de la dinámica de la inversión y las restricciones que limitan dicha dinámica. La sección 2.3. se concentra en el efecto de las condiciones financieras sobre la determinación de la inversión.

2.1. LOS DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN

2.1.1. EL MODELO DE INVERSIÓN

En nuestro modelo de acelerador flexible con restricciones de liquidez y divisas, las decisiones de inversión son determinadas por las expectativas de rentabilidad y demanda, mientras que la implementación de tales decisiones es restringida por las disponibilidades de crédito y divisas. La demanda nocional por inversión está dada por:

$I^{*}=I(\Pi^{e}, D^{e})$

mientras que la demanda efectiva de inversión está dada por

$I = \min (I^{*}, I\xi, I\lambda)$

Donde:

Π^{e}: rentabilidad esperada
D^{e}: demanda esperada
$I\xi$: nivel de inversión permitido por la restricción de divisas cuando ella está operando
$I\lambda$: nivel de inversión permitido por la restricción de crédito cuando ella está operando.

El análisis que sigue elabora la distinción entre determinantes y restricciones. Mientras que lo primero implica un acelerador flexible típico y un modelo de beneficios-liquidez, lo último introduce una situación de desequilibrio.

2.1.2. Los determinantes de la inversión

Existen dos tipos de racionalización de la inclusión de un término de demanda: el acelerador flexible y el enfoque de Kalecki-Steindl (K-S). El acelerador flexible emerge de la adición de los rezagos de ajuste a la relación simple entre el stock de capital deseado y el producto, propuesta por el acelerador simple. En esta forma, el comportamiento empírico superior del acelerador flexible en comparación con el acelerador simple, destaca la relevancia de las condiciones bajo las cuales una respuesta lenta de la inversión al producto es de esperarse [1]. Similarmente el término del producto ha sido mostrado como apabullantemente superior al costo del capital o a los términos de precios relativos (véase entre otros: Junankar. 1972, Nickel. 1978, Peterson. 1987, y Precious. 1987).

Con relación a la racionalización del acelerador, en términos de un comportamiento optimizador, ella indica la generalidad de la situación de competencia imperfecta en la cual la restricción de demanda afecta la demanda por servicios de capital [2]. Por otra parte, vale mencionar dos implicaciones del enfoque K-S para los elementos de la demanda en la función de inversión. Primero, la importancia de la acción combinada de los elementos de la demanda y los beneficios, en la cual, desde el punto de vista de Kalecki, los empresarios llevan sus planes de inversión hasta el punto en que dejan de ser rentables debido a la limitación del mercado, al incremento en el riesgo y a las limitaciones en el mercado de capitales (Kalecki. 1971) [3]. En segundo lugar, las limitaciones del acelerador, como representación adecuada del factor de demanda, son enfatizadas por Steindl en su argumento referente a la función crucial que desempeña la utilización de capacidad. Steindl sostiene que las firmas acomodan su capacidad anticipándose a las expansiones en la demanda [4]. Esto, en efecto, significa que las decisiones de inversión tienen lugar, no como resultado de cualquier incremento en el nivel de producción, como el acelerador lo implicaría, sino solamente como resultado de incrementos que ejercen presión sobre la capacidad existente, esto es, aquellos que llevan el nivel de utilización sobre el nivel normal.

Consideramos dos argumentos en favor de la introducción del elemento rentabilidad: primero, el papel de los beneficios como fuente de financiamiento, y segundo, el elemento expectativas de los beneficios. El rol financiero de los beneficios, en las condiciones

---

1 Es decir, que las expectativas de demanda están basadas en los niveles de demanda actuales y pasados, o que las firmas enfrentan costos de ajuste, o que operan bajo condiciones de incertidumbre, atrasos en despachos e irreversibilidad en las decisiones de inversión. Reemplazando $K^* = v\,Q_t$ en $\Delta K_t = \lambda(K^*_t - K_{t-1})$, que expresa cómo las firmas llevan a cabo solamente una parte de sus decisiones de **I** debido a los rezagos, se obtiene una expresión para ΔK_t como una función de $\mathbf{K}_{t-1}$ y $\mathbf{Q}_t$, la cual, después de repetidas sustituciones hacia atrás da el popular modelo de rezagos distribuidos

$$\Delta K_t = v\lambda \sum (1-\lambda)^i \, \Delta Q_{t-i}$$

Esta expresión puede derivarse también suponiendo que las firmas ajustan **K** a sus niveles esperados de **Q**, los cuales son determinados por los niveles de demanda pasados, de acuerdo con un esquema de expectativas adaptativas (Precious. 1987). De la misma forma, la expresión inicial indica cómo la influencia de los rezagos puede obtenerse mediante la introducción de costos de ajuste en el problema de maximización del valor presente, de manera que el sendero del ajuste óptimo en la presencia de estos costos está dado por $I_t = \lambda(K^*_t - K_{t-1})$ (Junankar. 1972., Nickel. 1978). Así, mientras en la interpretación tipo rezagos el coeficiente λ expresa (como una función inversa) rezagos de demanda (decisión) y de oferta (despachos), en la tipo ajuste óptimo es una función inversa de la tasa de interés. La interpretación de los rezagos, sin embargo, tiene la ventaja de estar basada en hechos incontrovertibles (la incertidumbre y los rezagos en las entregas) por oposición al ajuste óptimo, que depende de la existencia de costos de ajuste estrictamente convexos (Nickel. 1978)

2 En este caso la condición de minimización del costo da lugar a una forma general que incluye un término de demanda junto al término de precios (vease Brechling. 1975). En condiciones particulares, esto puede ser visto como resultado del problema de maximización del valor presente de los ingresos netos futuros por las firmas (competitivas), sujeto a la función de producción y a la ecuación de acumulación de capital. Así, Nickel (1978) muestra cómo, para la firma que actúa en condiciones de competencia imperfecta, el sendero óptimo de inversión está dado por:

$$dlK = dlD + \delta + \Gamma dlw - \Omega dlc$$

con Γ y Ω como funciones de la elasticidad de sustitución y de la elasticidad del producto con respecto al ingreso marginal, de tal manera que mientras el efecto de un incremento en el costo de utilización del capital, **c**, es siempre negativo ($\Omega > 0$), el de un incremento en los salarios, **w**, es positivo ($\Gamma > 0$) cuando el efecto sustitución domina el efecto producto y viceversa. Esto da lugar a una relación de acelerador simple:

$$I = vQ + \delta K$$

tanto cuando los precios de los factores permanecen constantes, como cuando las elasticidades en Γ y Ω son tales que estas expresiones se acercan a cero. Una aproximación a esto último es una racionalización del acelerador simple con una tecnología de coeficientes fijos (suponiendo rendimientos constantes a escala).

3 La estrecha relación entre los beneficios y la demanda, en la visión de la firma restringida por la demanda de K-S, es enfatizada por la función de inversión de Kalecki en la cual el papel del acelerador es jugado por el incremento en los beneficios. Similarmente, un papel independiente para los ahorros internos de las firmas es enfatizado en la crítica de Kalecki al principio del acelerador, por pasar por alto la influencia de los beneficios retenidos. Por otra parte, es probable que la estrecha relación entre la rentabilidad y el nivel de producto cree problemas de estimación. Sin embargo, la exclusión de la rentabilidad por este motivo (como en Jorgenson) implica la pérdida de información relevante. Más precisamente, el razonamiento que subyace a la inclusión, tanto de la tasa de beneficios, como de la utilización de la capacidad en la función de inversión, sigue dos vías: por un lado, como se verá en el capítulo 3, varios factores se combinan con el nivel de producto para afectar el margen de beneficios y la productividad y, por lo tanto, la tasa de beneficios; por el otro, este nivel desempeña un papel particularmente importante por sí mismo. Como se enfatiza en 4.1., acerca de las implicaciones de la inclusión de este término adicional, por parte de Steindl, la influencia de la utilización de la capacidad en las decisiones de inversión no puede ser completamente subsumida por la inclusión de la tasa de beneficios.

4 Mientras el acelerador implica que la utilización plena es buscada, el hecho de que las firmas reserven capacidad (para incrementar su participación en el mercado durante la expansión) implica un cierto grado de exceso de la misma como un objetivo de los empresarios (Steindl. 1976). En esta dirección Nickel (1978) considera las destructivas implicaciones de la introducción de la incertidumbre en el criterio de maximización del valor presente para las decisiones de inversión de las firmas. Primero, la firma acepta el costo de guardar el exceso de capacidad en tanto ellos sean superados por los beneficios de la consecuente flexibilidad; en segundo lugar, entre menor sea la posibilidad de la firma de expandir la producción a través de la sustitución de trabajo por capital, mayor será la necesidad de la flexibilidad proporcionada por las reservas de capacidad; tercero, la generalidad de la rigidez de precios señala el papel de la (reserva de) capacidad en el ajuste de la oferta a la demanda en condiciones de competencia imperfecta. Por otra parte, elaborando el argumento de Steindl, Fazzari y Mott (1987) destacan cómo los planes de inversión están ligados a la demanda proyectada en relación con la capacidad actual, proyección que, a su vez, está basada en los niveles observados de utilización.

generalizadas de los mercados imperfectos de capitales, está en el núcleo del enfoque K-S como lo demuestra el énfasis en el principio del riesgo creciente (Kalecki. 1971) y en la forma como la acumulación interna elimina las barreras que este factor impone a los planes de inversión. (Steindl. 1976)[5]. En esta forma, en un modelo de acelerador flexible de tipo Eisner, la introducción de la restricción de crédito implica una situación de regímenes alternativos. La inversión es entonces condicionada por las fluctuaciones de las ganancias en situaciones en que la restricción implique, no solamente un efecto costo, sino también un efecto liquidez (Tybout. 1983)[6]. Con relación al elemento expectativas de los beneficios tenemos, por un lado, la influencia de los beneficios esperados y, por el otro, la información comunicada por los niveles de beneficios pasados y presentes. La evidente función crucial de la rentabilidad esperada para las decisiones de inversión, con los elementos subjetivos que implican las condiciones de incertidumbre, es enfatizada, por ejemplo, por J. Robinson quien afirma que, para un estado dado de «espíritus animales», la tasa de acumulación es una función de la tasa esperada de ganancias. Por otra parte, los niveles actuales y pasados de beneficios se incorporan en la formación de esas expectativas[7]. Dos puntos concernientes a las expectativas de rentabilidad requieren mayor consideración. En primer lugar, la ventaja de utilizar la tasa de beneficios en vez del nivel de beneficios como argumento para la rentabilidad en la función de inversión en forma tal que, además, se considera la influencia negativa del *stock* de capital[8]. En segundo lugar, con relación a la influencia del progreso técnico en la rentabilidad esperada, la posibilidad de incorporar técnicas más eficientes puede determinar que la tasa esperada de beneficios resulte independiente de los niveles pasados de rentabilidad[9]. En esta forma, la inversión, que sigue un deterioro en la rentabilidad, revela esfuerzos para compensar la erosión en la competitividad que contribuye a tal deterioro.

5 De acuerdo con lo enfatizado en la sección 2.3., la admisión (en contra del teorema Modigliani Miller) de la relevancia para las decisiones de inversión de los métodos de financiamiento, en condiciones de mercados imperfectos de capitales, es el punto de partida del nexo poskeynesiano entre los beneficios retenidos y dichas decisiones en presencia de costos crecientes del financiamiento externo.

6 Nuestra función de inversión puede ser considerada una forma reducida que incluye la situación en que el racionamiento de crédito afecta el sendero de ajuste, y aquélla en la cual los beneficios asumen un papel preponderante como resultado de una restricción de liquidez.

7 Dos mecanismos adicionales pueden ser importantes en esta dirección (Peterson. 1987): por un lado, los niveles actuales y pasados de beneficios proveen información acerca de los niveles planeados de producto en adición a la proporcionada por los niveles de producto actuales y pasados; por otro lado, en la dirección de la teoría q de Tobin, es probable que la rentabilidad sea alta durante los períodos en los cuales la razón de la valuación, que el mercado bursátil hace del capital instalado a su costo de reposición, es alta. En un argumento tipo *Espíritus Animales*, Peterson también señala el efecto de los beneficios acumulados sobre el costo psicológico del capital.

8 Esto es enfatizado por el comentario de Steindl acerca de la función de inversión de Kalecki (Steindl. 1976). Así, tanto los costos de traslado (*Carrying costs*) como el efecto de la capacidad instalada, actúan a través de la tasa de beneficios vía el stock de capital y el nivel de beneficios.

9 Una solución es incluir un término para el progreso técnico en la función de inversión, como lo hace Kalecki (para generar una dinámica de largo plazo). Sin embargo, problemas prácticos para el desarrollo de un índice exógeno adecuado de incorporación del cambio técnico, sugieren, como una alternativa plausible, el uso de variables *dummy*

Conviene terminar con una anotación adicional sobre la influencia del progreso técnico, dada la importancia de ese mecanismo, tanto en la literatura sobre cambio técnico y crecimiento (sobre la que volveremos en la sección 3.3.), como, con miras a la explicación de un proceso de reestructuración, a modo de respuesta a una crisis industrial. La complejidad de la relación entre innovación tecnológica y actividad inversora es destacada por la existencia de diversas concepciones en la literatura referentes a la dirección hacia la cual opera la causalidad en dicha relación. Por una parte, en el análisis de la tendencia y el ciclo de Kalecki, la causalidad corre claramente de la primera a la segunda, de manera que la tendencia (y el ciclo) de la inversión (y la demanda agregada) está determinada por la dinámica de la innovación[10]. Por otra, esa dirección no resulta tan clara en Schumpeter y en Kaldor, quienes comparten la visión de la innovación como eje de la acumulación y (con Marx) como resultado del proceso competitivo[11]. En esta forma las dificultades en el tratamiento no se refieren solamente a las de especificación y estimación, sino que son también de carácter conceptual. Esto es enfatizado correctamente por Gomulka (1990), quien además de observar la imposibilidad de generalizar una relación entre la innovación y el ciclo de la inversión, opone al tratamiento neoclásico del residuo de la función de producción, los modelos en los cuales la acumulación del capital es el vehículo a través del cual el progreso técnico, en un sentido económico, tiene lugar[12]. En cuanto a las dificultades de especificación, lo insatisfactorio del tratamiento mediante modelos tradicionales[13] conduce a enfoques en los que la consideración de la demanda por bienes de capital, desde el punto de vista del proceso de difusión de nuevos productos y procesos, permite destacar los factores y los efectos involucrados (Stoneman. 1983). En efecto, el surgimiento de nuevos productos determina estrategias de inversión en nuevos mercados. Así mismo, el de nuevos procesos, trae consigo inversión en estos por parte de sus usuarios y, en la

para capturar los cambios significativos al respecto. Lo mismo puede decirse de los factores sociopolíticos que afectan el estado de confianza de los empresarios, tal como es señalado en el argumento de Joan Robinson acerca de los *Espíritus Animales* .

10 Kalecki asigna un papel crucial al progreso técnico con el fin de contrarrestar la tendencia del sistema a la depresión y mantener su dinámica de largo plazo. (Véase Chica. 1983a)

11 Como veremos en el capítulo 3, con referencia a las familias de modelos de crecimiento endógeno, en la tradición de Schumpeter la innovación está determinada por la búsqueda competitiva de rentas monopólicas. También en ese capítulo nos referiremos a la función de progreso técnico de Kaldor relacionando la tasa de crecimiento del producto por trabajador, concepto que este autor opuso al tratamiento neoclásico que separa la acumulación de capital de los desplazamientos de la función de producción debidos a la innovación tecnológica. En esta forma, la dinámica de la productividad aparece como gobernada por la de la acumulación cuyo ritmo determina la incorporación de esa innovación en la economía, incorporación que resulta así, dependiente del dinamismo empresarial.

12 Este autor sigue así a Kaldor, a quien por otra parte simplifica, junto con Schumpeter, como haciendo que la causalidad corra de la inversión a la innovación.

13 Un avance con respecto a los modelos de progreso técnico desincorporado tipo Jorgenson y a los de acelerador flexible, en los cuales un término es adicionado a las respectivas especificaciones (véase Stoneman. 1983), son los modelos de (cambio técnico incorporado en) cosechas como el de Nickel (1978) con competencia imperfecta e inversión irreversible en el que la depreciación (y el reemplazo) de los equipos de capital es acelerada por el progreso técnico.

capacidad necesaria para producir el bien que incorpora la nueva tecnología, por parte de los productores de bienes de capital. Así, desde este enfoque, la inversión resulta afectada por la tasa a la cual surgen las nuevas tecnologías y por la intensidad de capital y patrones de difusión de estas tecnologías.

2.2. Restricciones y desequilibrio

2.2.1. Las restricciones

Las restricciones al comercio internacional y las restricciones crediticias son generalizadas en los países en desarrollo. La combinación de las restricciones al comercio internacional, por medio de licencias a las importaciones impuestas por la brecha externa, con la necesidad de importar la mayor parte de los bienes de capital (debido a la ausencia de un sector de bienes de capital doméstico), implica que la demanda de inversión de la firma deviene efectiva en la medida en que se le asignen las reservas internacionales en la forma de licencias de importación. De manera similar, mercados de capital no competitivos, el desarrollo limitado del sector financiero, y la considerable intervención del gobierno en el mercado de fondos a través de los bancos de desarrollo, implican que la demanda de inversión de las firmas se torna efectiva únicamente cuando son favorecidas dentro de esta situación de racionamiento. Por lo tanto, en contraste con algunos análisis poskeynesianos —como los de Minsky— que introducen una oferta inelástica de bienes de inversión, es decir, *market-clearing*, con un agudo incremento en el precio, consideramos diferentes regímenes ya sea que se dé una situación de *market-clearing*, o una de exceso de demanda [14].

Cuando la oferta de divisas o crédito es menor que la demanda implicada por los planes de inversión, la inversión efectiva es determinada por el lado restringido del mercado. El desequilibrio radica en la incapacidad de los empresarios para llevar a cabo las decisiones de inversión debido a una falta de liquidez crediticia (Cr) y divisas (R). Más que un exceso de demanda por bienes de capital, se trata de una brecha entre la demanda nocional y la efectiva, resultante del *spillover*, debido a un exceso de demanda en los mercados de Cr y R. Dado el racionamiento administrativo de Cr y las licencias de importación, en lugar de

14 Prescious (1987) desarrolla un análisis de desequilibrio dinámico en el cual las restricciones de oferta operantes se combinan con restricciones de demanda para impedir que las firmas se muevan hacia su senda óptima. Dado que las restricciones de oferta aumentan el **q** marginal, la firma aumentará su inversión actual cuando se anticipe la restricción. Desafortunadamente, el supuesto de expectativas racionales (permitiendo la propiedad del punto de silla de acuerdo con la cual la economía se mueve a lo largo de una senda estable) y el uso extensivo de la maximización del VP (esto es, un mercado de capitales perfecto que garantice la equivalencia intertemporal de los flujos de caja) determina que este análisis de *non-market-clearing* sea inadecuado para el análisis del impacto de las restricciones financieras. A este respecto, Tybout (1983) proporciona un acercamiento más fructífero para nuestro problema.

un gran número de submercados (Muellbauer), asumimos que a nivel agregado, aplica un modelo de los mínimos:

$$cr = \min(cr^D, cr^S)$$

$$r = \min(r^D, r^S)$$

Donde:

cr^D/cr^S: demanda/oferta del flujo de crédito para inversión de largo plazo ($= \Delta$ Cr : aumento en el *stock*).

r^D/r^S: demanda/oferta de flujos de divisas para la importación de bienes de capital ($= \nabla$ R: disminuciones del *stock*).

2.2.2. El modelo de desequilibrio

Ahora ilustramos la necesidad de un análisis de desequilibrio e introducimos el modelo a estimar. Estrictamente hablando, este no es un modelo de regímenes alternativos. Se trata de una versión débil de un modelo de desequilibrio en tanto introduce las restricciones como variables *dummy* de exceso de demanda. Esta aproximación es necesaria, debido a problemas creados por la introducción de las divisas y las variables de crédito, como argumentos adicionales. Además de los sesgos en los estimadores[15], surgen dificultades en la interpretación de los coeficientes de las divisas y las variables financieras. El Apéndice A-I-2.2 considera el impacto del *spillover* determinado por el desequilibrio en los mercados de Cr y R. Mientras que la causalidad va de estas variables hacia **I** cuando las restricciones están operando, un jalón en la dirección opuesta tiene lugar cuando no hay exceso de demanda para Cr y R. Entonces, con el objeto de considerar adecuadamente los diversos regímenes estimamos la función

$$I = \min(I^*, I\xi, I\lambda)$$

Debido a problemas de estimación con los métodos de desequilibrio [16] utilizamos un método alternativo que nos permite integrar los tres regímenes en una ecuación. Usamos índices de exceso de demanda de crédito y divisas, los cuales identifican los períodos en

15 Esto es, la desviación hacia arriba que la estimación de una función nocional genera en los coeficientes de sus argumentos cuando las restricciones, que implican un desequilibrio, están operando.

16 Considerar tres regímenes sin información previa acerca de los períodos en los cuales cada uno de los regímenes opera, incrementa el riesgo de obtener un número muy pequeño de observaciones correspondientes a alguno de dichos regímenes. Este es un problema dado el carácter asintótico de los métodos de estimación.

que la restricción respectiva está o no operando, cancelando el argumento cuando no está en operación, y midiendo su impacto cuando lo está. Usamos la siguiente especificación:

$$I = a + b\,\pi^e + cD^e + d\lambda + e\xi$$

con λ y ξ como índices del inverso del exceso de demanda con las características mencionadas, es decir:

$$\lambda = \frac{cr^S - cr^D}{cr} \quad \text{si} \quad \frac{cr^S - ci^D}{cr} < 0$$

$$\lambda = 0 \quad \text{si} \quad \frac{cr^S - cr^D}{cr} \geq 0$$

y

$$\xi = \frac{r^S - r^D}{r} \quad \text{si} \quad \frac{r^S - r^D}{r} < 0$$

$$\xi = 0 \quad \text{si} \quad \frac{r^S - r^D}{r} \geq 0$$

cr^D y r^D se estiman de la siguiente manera:

cr^D: con los años en los que se identifica un exceso inusual en la demanda, estimamos $\mathbf{cr^D=a+bGDP}$. con los coeficientes estimados se genera $\mathbf{cr^D}$ como $\mathbf{Cr^D= \hat{a}+\hat{b}\ GDP}$.

r^D: con los años durante los cuales hay una mayor solvencia de divisas, estimamos **M=a+bGDP**. Un nivel de importaciones deseable es generado con los coeficientes estimados como: $\mathbf{M^* = \hat{a}+\hat{b}\ GDP}$. El nivel deseado de reservas es estimado como la cantidad necesaria para comprar seis meses de importaciones deseadas: $\mathbf{R^*= 1/2\ M^*}$. Entonces, usamos ésta como una *proxy* para $\mathbf{r^D}$, asumiendo que el nivel del *stock* es una medida de la disminución en el flujo aceptable para las autoridades.

2.3. La financiación de la inversión

Con el fin de considerar la influencia de las condiciones financieras en la actividad inversora, procedemos en tres etapas. Primero, reiteramos el carácter pivotal de la acumulación interna como una fuente de financiamiento para la inversión. Segundo, nos concentramos en la importancia de la disponibilidad de crédito para el gasto de inversión. Tercero, consideramos la influencia de la estructura de los activos y pasivos de las firmas. Mientras las dos primeras secciones se centran en la complementariedad de las ganancias retenidas y la liquidez crediticia a través del tiempo, la tercera enfatiza los límites impuestos por la herencia de la actividad de financiamiento pasada.

2.3.1. El papel de la acumulación interna

Estamos interesados en cuatro aspectos relativos al papel de la acumulación interna. El primero se relaciona con el carácter dual de las condiciones de financiamiento: los recursos generados por medio de flujos de caja internos son cruciales en la determinación de las decisiones de inversión; la liquidez crediticia es una restricción cuando la demanda por este tipo de financiamiento externo supera su disponibilidad. El segundo se refiere a la forma como el reconocimiento de la importancia de la relación entre ganancias retenidas y actividad inversora trae consigo el del método de financiamiento de las decisiones de inversión en un mercado de capitales imperfecto. Puesto que el costo de capital no es independiente de la riqueza del dueño de la firma (Nickel. 1978) [17], las ganancias pasadas influyen en el comportamiento de la inversión y por ello las políticas de inversión y financiamiento de las firmas están interrelacionadas en la forma asumida por los análisis poskeynesianos, ej. Minsky (1975) y Wood (1975) [18]. El tercer aspecto, el principio del riesgo creciente, es considerado en su forma general al enfatizarse el principio del costo creciente del financiamiento externo (Fazzari., Mott. 1987). La restricción impuesta [19] al acceso de la firma a la liquidez crediticia origina una desviación en su estructura financiera hacia la dependencia de los fondos internos. Y el cuarto, el referente al papel de la liquidez crediticia, se basa en la complementariedad a través del tiempo de los fondos internos y

17 La independencia entre financiación e inversión colapsa una vez se haya reconocido que las características esenciales de un mercado de capitales con incertidumbre —como la bancarrota y riesgo de repudio de la deuda— son excluidas en un mundo donde los individuos pueden pedir préstamos a una tasa de interés sin riesgo y las transacciones financieras tienen lugar a un precio que no tiene en cuenta las identidades del comprador y el vendedor (Nickel. 1978). El caso de Nickel es muy interesante en el sentido de que después de obtener los resultados convencionales del aparato de optimización del VP en un mundo de mercado de capitales perfecto, posteriormente argumenta, que el concepto de comportamiento precio-aceptante es contradictorio en un mercado de capital financiero en un mundo con incertidumbre. El muestra que la introducción del riesgo de repudio niega el teorema Modigiliani-Miller debido a que los bonos de las firmas son activos riesgosos que no pueden ser reproducidos por los individuos.

18 Como es reconocido por Nickel, la introducción de la incertidumbre traslada el análisis de las certidumbres de la maximización PV hacia las realidades menos nítidas de un grupo que toma decisiones dentro de un marco económico e institucional complejo (Nickel. 1978). Este es el punto de partida de las alternativas al paradigma Modigliani-Miller tales como la planteada por Wood.

19 A pesar de que la formulación original de Kalecki enfatizaba el aumento del riesgo con el tamaño de la inversión de capital, varios autores poskeynesianos se centran en las implicaciones del riesgo creciente con el tamaño del financiamiento externo.

externos. Adicionalmente a la relación poskeynesiana de largo plazo entre inversión y ganancias [20], la liquidez crediticia complementa las ganancias retenidas y llena la brecha resultante de las inconsistencias intertemporales de los ingresos y los egresos, función enfatizada por el keynesiano motivo especulación de la demanda por dinero.

2.3.2. Disponibilidad de crédito y actividad inversora

La importancia de la liquidez crediticia para la actividad inversora es claramente ilustrada por el argumento keynesiano referente a la función clave que desempeñan los bancos, en relación con las posibilidades de expansión, sin que el mercado de inversiones se congestione debido a un déficit de efectivo [21].

Consideramos ahora, la influencia de la liquidez crediticia en la inversión. El carácter asimétrico de esta influencia es expresado por el hecho de que mientras un exceso de demanda por crédito puede frustrar los planes de inversión, un exceso de demanda negativo no motiva estos planes. Es ilustrativo contrastar los planteamientos de Tybout y Stiglitz con el planteamiento poskeynesiano en el cual, tan pronto como la cantidad de recursos necesaria exceda el nivel de fondos generado internamente, el costo del capital se incrementa, ya sea a través del precio de demanda o de el de oferta. Este último enfatiza adecuadamente el costo más alto del financiamiento externo, el cual es introducido por Tybout, no como una regla, sino solamente en la situación peculiar de una restricción de liquidez. Sin embargo, la aproximación poskeynesiana [22] no considera esta situación de *non market-clearing*, cuya relevancia es destacada por los análisis de Stiglitz, entre otros, de la racionalidad del racionamiento de crédito. (Stiglitz y Weiss. 1981) [23]. La importancia de esta consideración , en nuestro caso, va más allá del hecho de que los bancos prefieren racionar en vez de abastecer al grupo de prestatarios insatisfechos a un nivel mayor de tasa de interés[24], ya que estamos tratando con una situación de topes administrativos a la tasa de interés. Ahora bien, la consecuencia importante para los determinantes de la inversión es la

20 Enfatizada en los análisis de Eichner, Harcourt y Kenyon y Wood considerados más adelante.

21 La visión de Keynes del papel crucial de la liquidez como una condición del proceso de generación de ahorro, tanto en la etapa del intervalo de financiamiento (hasta que la inversión ex-ante se vuelva efectiva), como en el proceso de ajuste del ahorro, ha sido enfatizada en el debate de la relación ahorro-financiación-inversión en Keynes y Kalecki (véase Asimakopulos 1983 y 1986, Davidson. 1986, Kregel. 1986, Snippe. 1985).

22 Permaneciendo dentro del tramo del costo creciente, tenemos (Keynes) el impacto del riesgo de los prestatarios (debido a *moral hazard* y repudio involuntario) y el de los prestamistas. Se trata de un impacto que opera en los análisis poskeynesianos a través del precio de demanda de los bienes de capital (como en Davidson, y Fazzari & Mott) o de su precio de oferta (como en Minsky).

23 Stiglitz desarrolla las implicaciones de los efectos de ordenamiento (sorting) y de incentivos de los precios en los mercados de fondos debidos a las asimetrías de información imperfecta inherentes a estos mercados.

24 Esto resulta de los efectos de selección adversa e incentivos perversos sobre las expectativas de retorno que tiene un incremento en la tasa de interés. El primer efecto se refiere al cambio adverso de la composición de aplicantes, a medida que los más adversos al riesgo salen del grupo de prestatarios, debido a los aumentos en la tasa de interés. El último se refiere a la inducción del prestatario hacia la toma de acciones de mayor riesgo (Greenwald y Stiglitz.

necesidad de incluir un argumento que capture la influencia de la disponibilidad de crédito, junto con los fondos internos (ganancias), dentro de los determinantes de la inversión siempre que las firmas enfrentan restricciones de liquidez [25].

2.3.3. La influencia de la estructura financiera

El efecto dual, a través del tiempo, de un aumento en el apalancamiento es ilustrado por la aproximación de Steindl al efecto del endeudamiento. Después de relacionar positivamente la tasa de inversión con los aumentos actuales en la razón de apalancamiento dentro de un marco contable, su función de inversión incluye la influencia negativa del apalancamiento acumulado en el pasado. Para mirar este aspecto relativo al costo del financiamiento externo, esto es, el peso de la deuda sobre el flujo de caja, consideramos el hecho de que un deterioro en la posición financiera de las firmas puede obligarlas a reducir su gasto en inversión con el fin de poder enfrentar sus obligaciones. Tres aspectos del conocido argumento de Minsky acerca de las implicaciones de las decisiones financieras pasadas en el gasto de las firmas (Minsky 1975 y 1985), son relevantes: primero, el impacto de las percepciones subjetivas del riesgo financiero, a lo largo del ciclo, sobre el dinamismo de la inversión a través de los precios de demanda de los activos de capital; segundo, con el deterioro de las expectativas, la espiral endeudamiento-contracción entra a operar [26]; tercero, los incrementos en las necesidades de liquidez crediticia, generados por este proceso, enfrentan una oferta afectada por la crisis en la confianza de los banqueros. Este análisis complementa el del síndrome de *enfermedad holandesa* de la sección 4.1. En este escenario, un incremento en el nivel de actividad y la consecuente expansión financiera son originadas en un aumento extraordinario de los ingresos por exportaciones primarias, cuyo deterioro contribuye al colapso del auge especulativo originado en el aumento de la liquidez. En este caso, los resultados de Minsky son reforzados por el hecho de que la vulnerabilidad de las estructuras de las obligaciones y los activos de las firmas es acrecentada, ya que la expansión es enteramente financiera sin que la inversión real juegue un papel protagónico.

1987), interpretado por Blanchard y Fisher (1989) en un sentido de *moral hazard* cuando los contratos de deuda admiten la bancarrota.

25 Introducimos el inverso de un índice de exceso de demanda (el cual se mueve con la oferta de crédito cuando ese exceso es positivo), junto con la rentabilidad. En esta forma, incluimos las visiones complementarias de la restricción crediticia de Tybout, que enfatiza las ganancias, y de Stiglitz, que destaca las disponibilidades crediticias.

26 El incremento en los costos financieros afecta los rendimientos netos y la caída en la inversión, la cual sigue a la consecuente reducción en el precio de demanda por activos de capital, produce una caída en la demanda agregada y, que afecta todavía más la acumulación interna.

APENDICE A-I-2.2.

Ahora consideramos las dificultades en la interpretación de los coeficientes de **r** y **cr** si estimamos una ecuación en la cual son introducidos como argumentos sin tener en cuenta si cada restricción está operando o no. En otras palabras, para medir el impacto de las disponibilidades de divisas y crédito, estimamos:

$$I = a + b\Pi + cP + dr + ecr$$

para todo el período, en lugar de

$$I = \min(I^*, I\xi, I\lambda)$$

Para considerar el impacto del *spillover* determinado por el desequilibrio en el segmento de bienes de capital importados del mercado de divisas, nos centramos en los dos argumentos de $\mathbf{r=min(r^D,r^S)}$. Tenemos $\mathbf{r^D=R(I^*)}$, y [27] $\mathbf{r^S=\xi^S-nP}$

donde:

ξ^S: disponibilidades de reserva dadas por el balance en la cuenta corriente del resto de la economía **B** y las reservas que las autoridades están preparadas para gastar **Ra**. Es decir: ξ^S=Ra+B [28].

nP: insumos importados requeridos por la manufactura para producir **P**.

27 Se asume que las autoridades dan prioridad a la importación de insumos.

28 Ex post debe sostenerse el balance $\mathbf{iI=B-nP-(R-R_{-1})}$.
Donde:

B=X-M+F

iI: proporción importada de los bienes de capital
X: otras exportaciones
M: otras importaciones
n: coeficiente de insumos importados para la industria (netos de exportaciones)
F: flujo neto de capital

La disponibilidad de reservas para manufacturas ξ^s está dada por el balance entre el resto de la economía y **Ra**, el cual está dado por el exceso del stock heredado del período previo $\mathbf{R_{-1}}$ sobre el *stock* mínimo por debajo del cual las autoridades no están preparadas para permitir que caigan las reservas $\mathbf{R_m}$, esto es, $Ra=R_{-1}-R_m$.

Tenemos entonces dos posibilidades:

a) Si las restricciones de reservas **RC** no están operando, porque no se presenta exceso de demanda por divisas o porque las restricciones de crédito **CrC** son más restrictivas, tenemos:

$$A^{RC} > I^{RD}$$

Donde:

A^{RC}: inversión (incluyendo el componente producido internamente) que puede ser acometida sin enfrentar una **RC**. Es decir, $\mathbf{A^{RC}=\xi^S+(k-n)P}$, con **k**: participación del sector de bienes de capital en la producción doméstica.

I^{RD}: inversión (incluyendo el componente producido internamente kp) correspondiente a la demanda por reservas. Es decir, $\mathbf{I^{RD}=I^*}$ cuando **CrC** no opera, e $\mathbf{I^{RD}=I\lambda}$ si **CrC** opera.

b) Si **RC** opera, entonces:

$A^{RC} < I^{RD}$ e

$$I = A^{RC} = I\xi = \xi^S + (k-n)P$$

Para considerar el impacto del *spillover* determinado por el desequilibrio en el mercado de crédito a largo plazo, nos centramos en los dos argumentos de $\mathbf{cr=min(cr^D, cr^S)}$. Tenemos $\mathbf{cr^D= CR(I^*)= Cr^*}$ si **RC** no está operando, y $\mathbf{cr^D= Cr^*-Cr\ (RC)}$ si **RC** está operando [29], con **Cr (RC)** siendo el **Cr** no demandado debido a la operación de **RC**. Tenemos entonces dos posibilidades:

a) Si **CrC** no opera, ya sea por falta de exceso de demanda por crédito, o por que **RC** es mas restrictivo:

$$A^{CRC} \geq I^{CRD}$$

Donde:

A^{CRC}: inversión que puede ser acometida sin enfrentar **CrC**, incluyendo otros recursos, esto es, utilidades retenidas $\rho\Pi$ e ingresos por venta de activos financieros $-\Delta\phi$. Es decir: $A^{CrC} = \lambda^S + \rho\Pi - \Delta\phi$.

29 Se asume que las firmas demandan crédito después de explorar la disponibilidad de divisas.

$\mathbf{I^{CRD}}$: inversión (incluyendo otros recursos) correspondiente a la demanda por **Cr**, es decir,

$$I^{CRD} = I^* = Cr^* + \rho\Pi - \Delta\phi$$

si **RC** no está operando, e

$$I^{CRD} = I\xi = Cr^* - Cr(RC) + \rho\Pi - \Delta\phi$$

si **RC** está operando.

b) si **CrC** opera

$\mathbf{A^{CRC} < I^{CRD}}$

e $\boldsymbol{I = A^{CRD} = I\lambda = \lambda^S + \rho\Pi - \Delta\phi}$

Por lo tanto, tenemos diferentes problemas según cuál sea la restricción que esté operando. Si **RC** opera tenemos:

$$\boldsymbol{I = I\xi = \xi^S + (k - n)\, P}$$

con la causalidad de derecha a izquierda (de ξ^S hacia **I**). No obstante, como siempre es el caso que **I= r + (k-n)P**, cuando **RC** no opera, la causalidad va de izquierda a derecha (de **I** hacia **r**).

Por otra parte, si **CrC** opera:

$$I = I\lambda = \lambda^S + \rho\Pi - \Delta\phi$$

con la causalidad de derecha a izquierda (de λ^S hacia **I**).

Sin embargo, como siempre es el caso que $\mathbf{I = cr + \rho\Pi - \Delta\phi}$, cuando **CrC** no opera, la causalidad va de izquierda a derecha (de **I** hacia **cr**).

Las dos situaciones

$\mathbf{I = min(I^{RD}, A^{RC})}$ con $\mathbf{I^{RD} = min(I^*, I\lambda)}$

$\mathbf{I = min(I^{CRD}, A^{CRC})}$ con $\mathbf{I^{CRD} = min(I^*, I\xi)}$

pueden ser resumidas en la función introducida anteriormente:

$$I = \min(I^*, I\xi, I\lambda)$$

Ahora podemos ver qué pasa si estimamos $\boldsymbol{I = a + b\,\Pi + c\,P + dr + ec}$ en lugar de esta función, la cual diferencia los tres regímenes. Si estamos estimando **I*** no estamos capturando el efecto de ξ^S y λ^S sobre **I**, sino el efecto de **I** en **cr** y **r**. Si estamos estimando **Iλ**, estamos capturando el efecto de λ^S en **I** y el de **I** en **cr**. Si estamos estimando **Iξ**, estamos obteniendo el efecto de ξ^S en **I**, y el de **I** en **cr**. En términos econométricos entonces, los estimadores son sesgados, en cada caso, por una correlación entre las variables supuestamente exógenas y con los errores [30].

30 Dependiendo de la estructura de importación-producción puede surgir un problema adicional con P. Dado que es siempre cierto que $I = r + (k - n)P = cr + \rho\Pi - \Delta\phi$, si la proporción de la inversión domésticamente producida es alta y P no está rezagado, su coeficiente no capturará un efecto acelerador sino que expresará una característica de esa estructura.

3. RENTABILIDAD: MARGEN Y PRODUCTIVIDAD

3.1. Los determinantes de la rentabilidad

3.1.1. Relaciones básicas

Examinamos ahora una versión más general de la relación $\pi \equiv muy$ al incluir varias complicaciones. Consideremos la siguiente definición

$$\pi \equiv m\,y\,u\,\tau - f \qquad [3.1.]$$

Donde:

$\pi = \Pi_n / K^*$:	tasa de beneficios netos
$m = \Pi / Y$:	participación de los beneficios en el ingreso [1]
$y = Y/Q$:	relación valor agregado-producción
$u = Q/Q^*$:	utilización de capacidad
$\tau = Q^*/K^*$:	productividad del capital
$f = F/K^*$:	relación costos fijos-capital

y

Π / Π_n:	beneficios brutos/beneficios netos
K^*/K:	acervo de capital/acervo utilizado ($K=uK^*$)
Y:	ingreso
Q/Q^*:	producto/producto capacidad
F:	costos fijos

Dado que ésta es una identidad, los determinantes de la tasa de beneficios están dados en nuestro modelo por los determinantes de sus elementos constitutivos del lado derecho. En

1 En el sentido de producto neto o valor agregado por oposición al producto (bruto).

cuanto al término **f** restado con el fin de obtener la tasa de beneficios netos, el efecto de los costos fijos (como el de los impuestos indirectos) sobre la rentabilidad depende de si ellos son tratados como parte de los costos sobre los que el *mark-up* se aplica o como una reclamación sobre el valor agregado a ser cubierta mediante el *mark-up*. Como se expresa en [3.1.], seguimos el segundo procedimiento en concordancia con la práctica contable, soportada por argumentos analíticos acerca de la fijación de precios por *mark-up* introducidos enseguida [2].

3.1.2. El margen de ganancias

Con respecto al margen de ganancias, la anterior definición deviene una relación explicativa una vez que, de acuerdo a la teoría de los precios por *mark-up*, la participación de los beneficios está determinada (dado exceso de capacidad) por un *mark-up*, μ, exógenamente dado. De la ecuación de precios por *mark-up*.

$$p = (1+\mu)\ (\omega l + ar) \qquad [\ 3.2.]$$

Donde, según ya vimos:

p: precio unitario
μ: *mark-up* ex-ante
ω: salario monetario
l: coeficiente técnico del trabajo = inverso de la productividad física **b**
r: costos unitarios de insumos materiales
a: coeficiente técnico de insumos materiales

se sigue que la participación de los beneficios en el ingreso está dada por [3].

2 Existen aún dos posibilidades de tratar los costos de capital y los impuestos indirectos como reclamaciones sobre el valor agregado. En la versión kaleckiana expresada en la ecuación [3.2.], si bien la regla de precio ex-ante se fija considerando la necesidad de cubrir estos rubros, ellos no son incluidos como costos cuyas variaciones modifican instantánea y automáticamente la regla de precio. Godley (1986) incluye la tasa impositiva indirecta **t** y el interés **i** en la regla de precio. Digamos: $p=(1+t)(1+i)(1+\mu)(\omega l+ar)$, esto es, se supone capacidad de las firmas de transmitir los aumentos en los impuestos y los intereses a los precios.

3 Con ingreso (valor agregado) = ω+Π=Q-R. Si dejamos a un lado los costos fijos, las ganancias $\Pi \equiv Q-W-R$ se convierten, de acuerdo con nuestra ecuación de precios, en:

$$\Pi = (1+\mu)(\omega l + ar)q - (\omega l + ar)q$$

Donde:

$$m = \frac{\mu(\omega l + ar)}{(1+\mu)\omega l + \mu ar} \qquad [\ 3.3.]$$

y la participación de los beneficios en el producto está dada por

$$my = \mu / (1+\mu) \qquad [\ 3.4.]$$

Consideramos en esta sección las implicaciones de incluir los costos variables (aparte del trabajo) y los costos fijos, así como las complicaciones que emergen de la relajación de otros supuestos que se hacen en la sección 4.1. En particular, tomamos en consideración las implicaciones para el margen de beneficios del abandono de la operación de la firma dentro del rango del costo mínimo (donde los costos variables marginales y medios son iguales). Incluimos además algunas sorpresas debidas a los precios de los insumos (los precios están rezagados con respecto a los costos) o a la demanda (las firmas se desvían de su nivel esperado de **u**) [4]. Así, aunque en equilibrio, el margen está determinado por el *mark-up* de acuerdo con [5]

$$my^* = \mu / (1+\mu) \qquad [\ 3.5.]$$

en situaciones de desequilibrio surgidas a partir de errores en los costos o en la utilización estimados, cuando los precios están establecidos, el margen diverge de esa razón.

Empezamos con costos fijos y rendimientos crecientes para ilustrar el efecto de los movimientos en la utilización de capacidad. El margen se vuelve positivamente relacionado con la utilización de capacidad porque los costos fijos se reparten cuando la utilización se incrementa. Introduciendo el volumen fijo de trabajo $\mathbf{L_0}$, cuando el *mark-up* es solamente aplicado a los costos variables, la participación de los beneficios en el ingreso es

$$m = \frac{q^*[\mu(\omega l + ra)] - L_0/u}{q^*[(1+\mu)(\omega l + ra) - ra]}$$

y el margen de beneficios es

ω = salarios
R = costo de materias primas
q = cantidad producida.

4 En la sección 3.2.2. se considera la evolución del margen de ganancia frente a la dinámica de precios y salarios implicada por la resistencia salarial.

5 Adicionamos * para enfatizar el carácter de equilibrio del margen de ganancia en esta ecuación.

$$my = \frac{\mu}{1+\mu} - \frac{\omega L_O / u}{(1+\mu)(\omega l + ra)q^*}$$

Esto muestra el efecto positivo de un incremento en **u** sobre **m** y el margen de beneficio como resultado de la repartición de los costos fijos (en este caso $\mathbf{L_0}$).

Consideramos ahora el efecto de las sorpresas concernientes al nivel de utilización de capacidad cuando la hipótesis del precio normal se aplica y existen rendimientos crecientes en el corto plazo (esto es, db/du >0) [6]. Para simplificar excluimos tanto los costos fijos como los costos de los materiales. El margen de beneficio es ahora

$$my = \frac{(1+\mu)(\omega/b)^* - (\omega/b)}{(1+\mu)(\omega/b)^*}$$

El numerador es el exceso del precio normal, determinado al costo unitario normal ω/b^*, sobre el costo efectivo unitario ω/b. El margen de beneficios se reduce a la razón $\mu/1+\mu$ cuando hay rendimientos constantes, es decir **cuando b** es invariante a los movimientos en **u**, o **u** permanece a su nivel esperado **u***. Para enfatizar el efecto de las divergencias de **u** con respecto a **u*** transformamos [7] la anterior razón a

$$my = \frac{(1 - u^*/u) + \mu}{(1+\mu)} \qquad [3.6.]$$

de manera que, como resultado de los rendimientos crecientes:

$$\mathbf{my} \gtreqless \mathbf{my^*} \quad \text{sii} \quad \mathbf{u} \gtreqless \mathbf{u^*}$$

Por consiguiente, el nivel de utilización de capacidad afecta el margen debido a la repartición de costos fijos o debido (dados rendimientos crecientes) a que diverge de su valor esperado.

Finalmente, consideremos el efecto de incrementos inesperados de los costos de los insumos cuando esos incrementos son transmitidos con un rezago **t**. La participación de los beneficios en el ingreso y el margen de beneficio están dados por

6 Véase la sección 3.2.1. para la hipótesis de precio normal y la sección 3.1.3. para el concepto de rendimientos crecientes estáticos.

7 Usando $w/b = (u^*/u)(w/b^*)$

$$m = \frac{\mu(\omega_{-t} l + r_{-t} a) - (\Delta\omega l + \Delta ra)}{(1+\mu)(\omega_{-t} l + r_{-t} a) - (r_{-t} + \Delta r)a}$$

$$my = \frac{\mu(\omega_{-t} l + r_{-t} a) - (\Delta\omega l + \Delta ra)}{(1+\mu)(\omega_{-t} l + r_{-t} a)}$$

La resta del incremento en el precio de los insumos ($\Delta\omega$ y Δr) indica el impacto de aplicar un *mark-up* a los costos rezagados (ω_{-t} y $\mathbf{r}_{-t}$). Completamos así la ilustración de la divergencia del margen de beneficios de su valor de equilibrio (determinado por el *mark-up* ex-ante) la cual ocurre con la divergencia del costo unitario de su nivel esperado como resultado de las divergencias, bien en la utilización de la capacidad de su nivel normal en la presencia de rendimientos crecientes, o bien en los precios de los insumos del nivel al cual el *mark-up* fue aplicado previamente.

Concluimos nuestra discusión con algunos comentarios acerca del significado del margen de beneficio. Primero, distinguimos entre este concepto ex-post y el *mark-up* ex-ante [8]. Segundo, el tratamiento conjunto de sus elementos, **m** y **y**, como determinados por el *mark-up* está basado en la hipótesis de que la regla de precios de la firma tiene por objetivo de margen sobre los costos variables (es decir, la participación de las ganancias en el producto) y no solamente sobre los costos del trabajo (es decir, un porcentaje de las ganancias en el ingreso). Para simplificar el análisis de la evolución del margen de beneficios es útil considerar la evolución de y en términos del costo real de las materias primas y de sus requerimientos (coeficientes técnicos), y la evolución de **m** en términos de esos mismos factores con la adición del costo real del trabajo frente a la productividad [9].

8 El *mark-up* se refiere a la regla de precio ex-ante, esto es, la adición porcentual al costo primo que las firmas planean obtener y sólo obtienen si los costos se mantienen en los niveles planeados. El margen de ganancia es la razón ex-post de las ganancias al producto correspondiente a la adición procentual efectiva, la cual diverge de la planeada si la firma enfrenta sorpresas en los costos.

9 Como se ilustra en:

$$m = \frac{Y - W_f}{Y} = 1 - \frac{W_f}{Y} = 1 - \frac{W/p}{b - (r/p)(a/l)}$$

$$y = \frac{Q - R}{Q} = 1 - (r/p)a$$

En particular, en ausencia de materias primas, la evolución de **m** está determinada por la del costo real del trabajo frente a la productividad; en la ausencia de cambio técnico (modificando $\boldsymbol{a}$) la evolución de **y** depende del costo real de las materias primas.

3.1.3. El papel de la productividad y de la utilización de la capacidad

Pasemos a incluir la productividad entre los determinantes de la tasa de beneficios. La evolución de la rentabilidad está determinada por el comportamiento de los factores que gobiernan tanto el margen de ganancias **my** como la productividad, entre los cuales se destaca la utilización de capacidad. Sustituyendo la relación definicional [10]:

$$b \equiv u\tau k^* /u' \qquad [3.7.]$$

Donde:

b: productividad del trabajo en términos de producto por trabajador.
k*=K*/L*: intensidad de capital (K*=k*/L*)
u'= L/L*: utilización en términos de trabajo con L/L*: trabajo /trabajo de plena utilización

En la definición [3.1.] tenemos:

$$\pi \equiv mybu'/k^* \equiv myb^*u/k^*$$

con $b \equiv q/L$ y $b^* \equiv q^*/L^*$, es decir, productividad a plena utilización.
Por consiguiente, asumiendo que el cambio técnico no altera **k***, tenemos:

$$\hat{\pi} = \hat{m}y + \hat{b}^* + \hat{u}$$

relación que muestra la evolución de la rentabilidad como determinada por la dinámica del margen de la productividad a plena utilización, y de la utilización de capacidad. Nos concentraremos en los dos últimos elementos con el fin de introducir nuestro marco para el análisis del crecimiento de la productividad, el cual está dado por la relación definicional:

$$b \equiv \varepsilon b^* \qquad [3.8.]$$

Donde ε es un índice de rendimientos del trabajo[11]. De acuerdo a $b^* \equiv \tau k^*$, la productividad a plena capacidad está dada por las razones **q*/K*** y **K*/L*** las cuales están tecnológicamente determinadas. Por consiguiente, la definición [3.8.] muestra a la productividad

10 De manera similar, tenemos $\beta \equiv y u \tau /u'$, con β = productividad del trabajo en términos de valor agregado por trabajador.

11 En el corto plazo, cuando no hay cambio técnico que altere a b*,

$$d\varepsilon / dL \lesseqgtr 0 \text{ si } d(q/L)/dL \lesseqgtr 0$$

como determinada por dos tipos de rendimientos crecientes: primero, rendimientos crecientes estáticos que implican $d\varepsilon / du > 0$, es decir, costos decrecientes resultantes de la repartición de costos fijos y de costos variables decrecientes; segundo, rendimientos crecientes dinámicos debido a progreso técnico y economías de escala (y especialización y aglomeración) dinámicas [12] que implican **db*/dk* > 0.**

Concluimos enfatizando las implicaciones de este argumento para el efecto de la utilización de capacidad y la tecnología sobre la rentabilidad. La utilización de capacidad afecta el margen de beneficios (debido al trabajo fijo y a la divergencia de **u** desde **u***, dados costos decrecientes) y **b** (debido a los rendimientos crecientes estáticos). Mas aún, puesto que la utilización de capacidad es normalmente determinada por el nivel de demanda [13], este nivel juega un importante papel vía **u** en la determinación de la rentabilidad. De el lado de la oferta, τ en [3.1.] resume las condiciones tecnológicas expresadas en **b*** y **k*** [14]. En resumen, la tasa de beneficios en el modelo anterior está determinada por el margen de beneficio **my** y la productividad **b**. **my** es una función del *mark-up* (vía **my***), **u**, del tamaño del rezago de los precios a los costos λ_p y de la resistencia salarial α. **b** está determinado por **u** (vía ε), y la productividad a capacidad plena **b*** que es, a su vez, una función de la tecnología (T). Por lo tanto tenemos para la tasa de beneficios:

$$\pi \begin{cases} my(\mu, u, \lambda_P, \alpha) \\ \\ b(b^*(T), u) \end{cases}$$

Las anteriores relaciones condensan los factores interactuantes de oferta $(\mu, T, \lambda_p, \alpha)$ y de demanda **u** que afectan la rentabilidad industrial.

Como lo mencionamos en el capítulo 1,. el análisis de la reconversión se realiza en términos del análisis de la evolución de la productividad. Con este fin, conviene agregar la consideración del índice de productividad en términos de valor agregado por trabajador, **ß= y/L**. Como lo ilustra la expresión **b = yß**, éste es un índice que involucra el impacto del costo de insumos materiales, es decir, de **a** y **r**. Por otro lado, lo que interesa desde el punto de vista metodológico es que las expresiones consideradas para la productividad permiten descomponer el crecimiento de **ß** como sigue:

12 Que surgen de complementariedades debidas al tamaño de planta o intersectoriales, madurez del aparato productivo, aprendizaje de la fuerza de trabajo y complementariedades entre capital humano y físico.

13 La sección 1. discute el carácter excepcional del régimen de oferta.

14 Dado que τ = **b* / k***, la productividad del capital introduce, dentro de los determinantes de la ganancia, las características de la tecnología expresadas en la productividad del trabajo a plena capacidad (**b*=q*/L***) y en la intensidad del capital (**k*=K*/L***).

$$\hat{\beta} = \hat{y} + \hat{u} + \hat{\tau} + \hat{k}$$

con **k= k*/u'**

$$\hat{\beta} = \hat{\beta}^* + \hat{\mathbf{u}}$$

Las relaciones $\delta\{c, \mu, \varepsilon(KE, d)\}$ y $c(\beta, w, r)$ resumen la discusión de la competitividad en precios-costos y en productividades-capacidades presentada en el capítulo 1. Tres aclaraciones adicionales deben ser introducidas con respecto a estas relaciones: el efecto negativo de **c** y µ sobre δ es el obvio a través de los precios; el primero, combinado con el negativo de **ß** sobre **c,** expresa el positivo de **ß** sobre δ; como **ß** recoge la influencia de **b** y la de la productividad de los insumos materiales, es introducido como determinante de **c** junto con **(w,r)** con el objeto de aproximar el efecto de **(l, a)**.

Finalmente, la relación u (µ,δ) resume las interacciones complejas entre precios, demanda y competitividad. Por una parte, µ tiene un efecto negativo sobre **u** vía dos efectos de demanda: ésta se ve afectada por el deterioro tanto de los salarios reales como del balance comercial, este último debido a la erosión de la competitividad. Por otra parte, una mejor posición competitiva se traduce en mayores niveles de **u** vía balance comercial.

Resumiendo y considerando en forma conjunta las cuatro relaciones del marco analítico presentado en el capítulo 1., e introduciendo los factores determinantes de la competitividad (δ), tenemos:

$$\pi\{ m\overset{+}{y} (\overset{+}{\mu}, \overset{+}{u}), \overset{+}{b} [\overset{+}{b}*(\overset{+}{T}), u]\}$$

$$\delta\{ \overset{-}{c}, \overset{-}{\mu}, \overset{+}{\varepsilon} (\overset{+}{KE}, \overset{+}{d})\}$$

$$c(\overset{-}{\beta}, \overset{+}{w}, \overset{+}{r})$$

$$u(\overset{-}{\mu}, \overset{+}{\delta})$$

cada una de estas relaciones esquematiza los factores determinantes de la rentabilidad π, la competitividad δ, los costos unitarios **c**, y la utilización de capacidad **u**, algunos de los cuales ya han sido introducidos. A la notación agregamos ε como índice, tanto de economías de escala estáticas y dinámicas (KE), como de economías de especialización y aglomeración **d**. Por su parte, β es la productividad en términos de valor agregado por trabajador.

3.2. MÁRGENES Y PRECIOS

Discutimos ahora la teoría de formación de precios por *mark-up* así como las implicaciones de la dinámica de los precios y los salarios para la evolución del margen de beneficios. La sección final introduce la especificación de las funciones de precios y salarios utilizadas en las estimaciones econométricas.

3.2.1. FORMACIÓN DE PRECIOS POR *MARK-UP*

Esta sección provee una racionalidad teórica a la estructura conceptual de precios fijos-oferta elástica para el sector manufacturero que sustenta nuestro enfoque.

3.2.1.1 Precios y costos

Desde el estudio pionero de Hall y Hitch (1939), se ha acumulado una amplia evidencia empírica en favor de las teorías de formación de precios por *mark-up* conocidas como la Hipótesis de Costo Total (FCH) y la Hipótesis de Precios Normales (NPH)[15]. El argumento de la anterior sección sigue la conceptualización de Kalecki, de acuerdo con la cual, en los mercados para bienes industriales las firmas fijan sus precios mediante la aplicación de un *mark-up* a sus costos laborales y de materias primas con el fin de cubrir sus costos indirectos de capital y trabajo y de obtener algunos beneficios (Kalecki. 1954). Seguimos el

15 La FCH afirma que los precios industriales, por oposición a los de productos primarios, se fijan por la adición de un *mark-up* sobre costos en forma relativamente independiente de la demanda (Kalecki. 1954). A su turno, el NPH asevera que los precios se mueven con los costos de largo plazo, sin variar con los cambios en la demanda o los costos que se perciben como limitados al corto plazo (Godley, Nordhaus, 1972). Hall y Hitch (1939), concluyen, de su encuesta a las firmas británicas, que los precios se fijan adicionando un porcentaje a los costos primos para cubrir *overheads* extendidos convencionalmente para permitir ganancias. Evidencia econométrica adicional, en favor del impacto de los movimientos de los costos por oposición a la insignificancia de la demanda en la determinación de los precios en la industria británica, se encuentra en Neild (1963), Godley, Nordhaus (1972), y Coutts, Godley, Nordhaus (1978). Para la industria norteamericana, la cual tiene un menor grado de concentración que la colombiana, numerosos estudios, desde Means (1972), han corroborado formas de FCH/NPH (véase Cagan 1974, y Nordhaus 1974). Confirmación de éstas hipótesis para las industrias italiana, mexicana y colombiana se encuentra en Sylos Labini (1980), Ros (1980) y Chica (1983) respectivamente. Para una recuento de estudios econométricos a nivel agregado (a diferencia de los estudios de caso a nivel de firma) que enfatizan la consistencia de sus resultados en esta dirección, véase Sawyer (1985).

desarrollo que hace Steindl del punto de vista de Kalecki, en el sentido de que los costos primos son constantes en el rango relevante [16], y de que los márgenes de beneficios son determinados tanto por los requerimientos de acumulación interna de las firmas [17], como por las condiciones competitivas que ellas enfrentan.

Dos asuntos requieren una consideración adicional: en primer lugar, el tipo de costos al cual el *mark-up* es aplicado y las correspondientes curvas de costos; y en segundo término, la rigidez de los precios. Así, respecto de la aplicación del *mark-up* al costo medio total o al costo medio directo, existen fuertes argumentos[18] que favorecen el punto de vista de Kalecki el cual afirma que las firmas utilizan el costo directo. Más aún, en la práctica, los administradores utilizan los costos medios en lugar de los costos marginales cuando fijan precios [19]. Similarmente, dos características tecnológicas de la industria, cruciales para nuestro argumento —las economías de escala y la extensión del rango relevante— han sido ampliamente demostradas [20]. Con relación a la rigidez de precios, el reconocimiento de la racionalidad de este comportamiento es compartido por la aproximación colusión-disuación a la formación de precios oligopolísticos [21], y el punto de vista de estrategia de mercado de

16 Las firmas operan con costos primos constantes debido a su estrategia de mantener reservas de capacidad, lo cual les permite enfrentar expansiones de demanda repentinas sin perder participación en el mercado (Steindl 1976).

17 De acuerdo con Kalecki, la capacidad de crecimiento de una firma depende de las ganancias que pueda generar directamente (utilidades retenidas) e indirectamente (capacidad de endeudamiento dependiente de sus fondos internos). Steindl desarrolla el vínculo Kaleckiano entre la demanda por fondos de inversión y los márgenes de ganancia, mostrando cómo, en un contexto competitivo, un aumento en el margen de ganancia incrementa la tasa de acumulación de la industria.

18 Los costos unitarios directos no dependen del nivel de producto y son menos diferenciados que los gastos generales; sus cambios afectan a todas las firmas (Sylos Labini 1979). Para evidencia empírica, véase Okun (1981).

19 En el rango relevante, donde los costos variables medios son constantes, se hacen iguales.

20 Amplio soporte empírico sugiere costos medios totales decrecientes. Recuentos de la literatura acerca de las condiciones de costos y economías de escala se encuentra en el capítulo 2 de Hay y Morris (1979) y en el capítulo 4 de Sawyer (1985). En las estimaciones de condiciones de costos, mientras que las curvas estadísticas de costos de largo plazo muestran la predominancia de un patrón en forma de L de los costos medios de largo plazo, los estudios de corto plazo indican un patrón constante de los costos marginales y uno decreciente para los costos medios (Johnston. 1960). La extensión del rango relevante está también respaldada por la aplicación ampliamente extendida del concepto del rango relevante en la práctica empresarial. Dorward (1987) se refiere a la evidencia de la administración contable, mostrando cómo, como resultado de la incertidumbre acerca de las variaciones en los costos, los costos directos son considerados lineales para la toma de decisiones, y se evidencia poco interés en los costos marginales.

21 Estos son ejemplificados por los precios administrados de Means (Means. 1972) y por los análisis de demanda quebrada. En la misma forma que en este último, en el análisis de juego repetido la colusión tácita impuesta por un mecanismo no cooperativo es destruida por las reducciones de los precios. Las firmas son disuadidas de propiciar una desviación del equilibrio resultante por la prospectiva de un castigo al iniciar un proceso Bertrand como resultado del cual todos los jugadores resultan peor. Con respecto a la debilidad de este análisis en la determinación de una solución única, el hecho de que una multiplicidad de mark-up resultan ser conjeturas racionales o resultados de equilibrio (Saburian. 1986; Tirole. 1989), indica la necesidad de considerar factores adicionales (tales como condiciones de mercado y estrategias de crecimiento de las firmas) con el fin de reducir el conjunto de resultados racionales.

clientela-costos-menú [22]. En cuanto a las implicaciones de la rigidez de precios, el consecuente desplazamiento del peso del ajuste a las variaciones en la demanda sobre los movimientos en cantidades, justifica el énfasis de la sección 3.1. referente al impacto de esas variaciones sobre el nivel de actividad productiva [23].

3.2.1.2. La determinación del mark-up

Abordaremos este problema en tres etapas. Como primera medida, reconsideramos las implicaciones de extender los objetivos de la firma de la maximización de beneficios en el corto plazo a la maximización del crecimiento de largo plazo. En segundo lugar, enfatizaremos la restricción impuesta por las condiciones de mercado sobre la fijación del *mark-up* por las firmas en búsqueda de sus objetivos. En tercer lugar, nos concentraremos en la influencia del ciclo de la demanda sobre el nivel del *mark-up*. En cuanto al objetivo de la firma, el punto de vista del enfoque gerencial (*managerial*) poskeynesiano, el cual sostiene, que la firma no busca maximizar sus beneficios en el corto plazo sino el crecimiento en el largo plazo [24], tiene dos implicaciones: la primera, que la política de precios de la firma está subordinada a una estrategia de largo plazo que no es equivalente a

22 De acuerdo con la estrategia de clientela del mercado de Okun (1981), la insensibilidad de los precios a los movimientos de la demanda es el resultado de esfuerzos de las firmas por construir una clientela mediante la continuidad de sus ofertas; manteniendo sus precios de etiqueta, dan prioridad al crecimiento a largo plazo de las ventas sobre los crecimientos cíclicos en márgenes (los cuales podrían generar reacciones impredecibles en la clientela), economizando así costos de transacción e información. De manera similar, en la explicación de las rigideces del precio tipo costos-menú, los precios no se ajustan continuamente debido a los costos de las decisiones correspondientes, y el consecuente envió de catálogos, cambio de etiquetas de precios y propaganda (Tirole. 1989).

23 La reciente literatura neo-keynesiana provee un argumento fuerte al enfatizar cómo pequeños costos menú, en un mundo de competencia imperfecta, pueden dar lugar a las respuestas del producto a oscilaciones en la demanda propuestas por la teoría keynesiana. En este reciente replanteamiento de la visión keynesiana los cambios en la demanda tienen efectos reales debido a que los salarios nominales y los precios son rígidos, y el efecto real de los choques de demanda nominal puede ser grande debido a los costos de ajuste del precio. Es decir, porque agentes optimizadores escogen crear rigideces nominales (Ball et. al. 1988). Como se menciona en la sección 4.1.1. (referente a Blanchard Kiyotaki. 1987) los fijadores de precios rehusan incurrir en los pequeños costos que implicaría reducir el ciclo de los negocios a través de precios más flexibles porque los incentivos privados son pequeños (la pérdida de ganancias del no ajuste es de segundo orden). En consecuencia, las rigideces se amplían al nivel agregado por lo infrecuente de los ajustes individuales como resultado de costos-menú. Como es enfatizado por Ball et. al. (1988), la competencia imperfecta desempeña una función crucial en estos modelos neo-keynesianos: es crucial para que los costos privados de las rigideces nominales sean de segundo orden y, consiguientemente, para que pequeños costos-menú causen rigidez. Es también crucial, para la determinación del producto por la demanda, con las firmas fijando los precios y luego atendiendo la demanda, de manera que, si la demanda se incrementa, a las firmas les convendrá vender más sin ajustar sus precios, ya que estos exceden el costo marginal.

24 En el enfoque empresarial (*managerial aproach*), la desviación de la maximización de beneficios surge de la separación de la propiedad y el control, y la idea de que los empresarios tienen diferentes objetivos que los dueños. En Baumol (1959) el objetivo de los empresarios es la maximización de las ventas sujeto a ganancias mínimas, y en Marris (1964), es la maximización del crecimiento de las ventas, sujeto a evitar la toma. Un buen recuento de las teorías empresariales de la firma (incluyendo una comparación formal de las teorías basadas en el crecimiento como aquéllas basadas en la maximización de ganancias) se encuentra en el capítulo 7 de Sawyer (1979).

la maximización de los beneficios en cada momento del tiempo (Shapiro. 1981) [25]; y la segunda, que dicha estrategia está dirigida a la maximización del crecimiento en el largo plazo. Aunque de todas maneras es importante resaltar la estrecha conexión entre el crecimiento y la maximización de beneficios desde la perspectiva de largo plazo del proceso competitivo [26].

En el desarrollo poskeynesiano del paradigma K-S la firma se esfuerza en maximizar el crecimiento en el largo plazo, sujeta a las restricciones impuestas, tanto por los recursos requeridos para financiar la acumulación de capital, como por la demanda implicada por su participación en el mercado. El punto de vista de Steindl de que los márgenes de beneficio son un resultado de los requerimientos opuestos de crecimiento de la firma, de incrementar su acumulación de fondos y de expandir su participación en el mercado, es el punto de partida del análisis poskeynesiano de la discriminación de precios llevado a cabo por Eichner (1973), Harcourt y Kenyon (1976), y Wood (1975). En la versión de este último del nexo existente entre los precios y las decisiones de inversión, el *mark-up* objetivo de largo plazo, consistente con la meta de maximización de largo plazo, está definido por las condiciones del mercado y financieras expresadas en las fronteras de oportunidad y de financiamiento [27].

Para resaltar las fuerzas subyacentes a la frontera de oportunidad, es decir, las restricciones impuestas sobre el *mark-up* por las condiciones de mercado [28], integramos varios de los elementos derivados a partir de la maximización de beneficios en el corto plazo, al análisis del proceso competitivo en el largo plazo. Nos referiremos simplemente a dos tipos de modelo de oligopolio, basados en la hipótesis de maximización de beneficios en el corto plazo, lo cual nos ayuda a entender las presiones competitivas que restringen a la firma en su fijación de precios. Los modelos de competencia en cantidades de productos no diferenciados (Cowling & Waterson. 1976) proveen un marco para analizar los factores condensados en el grado de monopolio de Kalecki (esto es, concentración, colusión y elasticidad de demanda) [29]. Sin embargo, los precios no son tratados en ellos como variable

25 Esto es asumido por el argumento de las reservas de capacidad de Steindl, el cual implica que la firma no necesariamente escoge la planta que actualmente presenta el menor costo, sino más bien la que le permite la mayor flexibilidad.

26 En las condiciones generalizadas (en la industria) de rendimientos crecientes y formación de precios de competencia imperfecta, la competencia por el crecimiento de las ventas requiere de la minimización (maximización) de los costos (beneficios); igualmente, esta reducción de los costos se alcanza mediante un aumento en las ventas.

27 El problema de las firmas es la maximización del crecimiento de las ventas sujeta a las restricciones impuestas por la frontera de oportunidades (la cual expresa la necesidad de reducir el margen de ganancia para incrementar el nivel de demanda en presencia de competencia), y por la frontera de financiamiento (la cual expresa la necesidad de aumentar el margen para financiar el crecimiento de las ventas).

28 Aquí nos concentramos en el aspecto mercado de producto del grado de monopolio de Kalecki, dejando el aspecto mercado de trabajo para la siguiente sección.

29 Pasando al nivel de la industria, partiendo de maximización de ganancias a nivel de la firma, en el caso de costos variables medios y marginales iguales y sin costos fijos, tenemos $my = H\alpha/\varepsilon$, donde $H = (\Sigma s_i^2)$ es el índice de concentración de Herfindahl. A nivel de la industria, el margen está determinado por los grados de concentración **H** y de colusión α, y por la elasticidad de la demanda ε, que son los factores involucrados en el grado de monopolio de Kalecki. (Cowling. 1982).

estratégica para la firma, sino que aparecen como un resultado de las condiciones de mercado. Una perspectiva más conveniente es la provista por los modelos de competencia en precios con diferenciación de productos que enfatizan, o bien el papel de las reacciones de los competidores y la elasticidad de demanda (Cubbin. 1974), o bien el de la concentración y los costos de entrada (Salop. 1979) [30]. En cuanto a la restricción de demanda sobre el *mark-up* desde el punto de vista del proceso competitivo de largo plazo, dos aproximaciones se complementan entre sí dependiendo de la etapa en la cual se encuentre la industria dentro de su ciclo de vida: la concentración absoluta de Steindl, y el precio límite de Modigliani-Sylos Labini [31]. Mientras que en la etapa inicial de una industria la magnitud del margen es restringida por el esfuerzo realizado por las ventas de las firmas, frente a diferenciales de costos determinados tecnológicamente, en la última etapa está restringida por las condiciones de mercado expresadas en el grado de economías de escala frente al tamaño del mercado.

Con relación a la influencia del ciclo de la demanda sobre el *mark-up* distinguimos este efecto de aquél sobre los precios y sobre el margen. Dependiendo del horizonte de tiempo considerado, dos mecanismos determinan la respuesta del *mark-up* a los cambios en la demanda. A largo plazo, el crecimiento en la demanda pasada, proyectado al futuro, lleva a la firma a incrementar el *mark-up* con el fin de financiar las actividades de inversión motivadas por esa proyección. A mediano plazo, uno de dos mecanismos opera de acuerdo con las condiciones de oferta y demanda en los mercados: el *mark-up* se mueve contracíclicamente si las condiciones de competencia y elasticidad de demanda permiten compensar el efecto de cambios en la utilización sobre el margen. El *mark-up* se mueve procíclicamente si aquellas condiciones inducen a las firmas a adaptarlo al nivel de demanda. De esta manera la demanda afecta el margen, tanto a través de la utilización de la capacidad, como de la respuesta del *mark-up* a sus cambios. Finalmente, estos cambios en la demanda afectan los precios no solamente a través de la respuesta del *mark-up* sino también mediante el costo de las materias primas cuyos precios son elásticos a la demanda [32].

30 En el primero, el margen está inversamente relacionado con el grado en el cual los competidores de la firma siguen sus variaciones en el precio; en el modelo de Salop de competencia espacial, el margen de ganancia aumenta con los costos de entrada (y costo de transporte del consumidor) y disminuye con el número de firmas (el cual está inversamente relacionado con los costos de entrada bajo la condición supuesta de ganancias nulas).

31 En el primero, el margen de ganancia de la industria se reduce como resultado del esfuerzo de los líderes tecnológicos, por crecer a expensas de los competidores marginales. En el segundo, la capacidad acumulada por las firmas exitosas les permite mantener el margen tan bajo como sea necesario para disuadir entradas.

32 Existe un argumento en favor de una mayor elasticidad de los precios en respuesta a cambios en los costos que a cambios en la demanda. En condiciones de acuerdos oligopólicos, los primeros son más aceptables porque son percibidos más uniformemente por las firmas en la industria (Okun. 1983).

3.2.2. El margen de beneficios y la dinámica de salarios y precios

La primera sección introduce los determinantes de los salarios y adopta una interpretación de resistencia salarial de la ecuación de salarios. La segunda sección considera el sistema de precios-salarios (PWS) como una estructura para analizar el conflicto sobre la distribución del ingreso industrial, así como la dinámica de los precios y salarios y la consecuente evolución del margen de beneficios en un contexto inflacionario.

3.2.2.1. La ecuación de salarios y la resistencia del salario real

La idea de que los trabajadores obtienen ajustes nominales en los salarios para compensar incrementos esperados en los precios, surge no solamente de una teoría de resistencia del salario, sino también de una aproximación de Curva de Phillips Aumentada por Expectativas (EAPC). Las diferencias entre las dos interpretaciones hacen referencia al papel crucial que la primera asigna a la pugna distributiva, y la segunda, al desequilibrio en el mercado de trabajo. De acuerdo con el enfoque de negociación, la dinámica de los salarios está determinada por los esfuerzos de los trabajadores para obtener incrementos que, al compensar el crecimiento de los precios, les permitan obtener un salario real objetivo. Más precisamente, suponiendo que los sindicatos buscan mantener el salario real además de alcanzar el salario real objetivo, tenemos (Sawyer. 1984):

$$\omega^*_t = \omega_{t-1} (p^e_t / p_{t-1})^{\alpha} (w^* / w_{t-1})^{d} \qquad [3.9.]$$

Donde:

ω^* : salario nominal deseado
w/w* : salario real/salario real deseado

Suponiendo que el poder de negociación de los trabajadores está condicionado por el nivel de desempleo, es decir:

$$\omega_t = \omega^*_t \, [f(U_t)]$$

tendríamos

$$\omega_t = \gamma + \beta \, U_t + \alpha \hat{p}^e_t + d(lw^* - lw_{t-1}) \qquad [3.10.]$$

La inclusión de la influencia moderadora del desempleo sobre las demandas salariales resulta en un modelo híbrido de las dos aproximaciones (Hall, Henry, Trinder. 1983) [33].

Sin embargo, existen sólidos argumentos analíticos y empíricos en favor del enfoque de la negociación en oposición al enfoque EAPC [34], ya que los problemas con el papel del término U (que es, desde luego, crucial para el enfoque EAPC) dan soporte al primer enfoque [35]. Por otra parte, la adopción de una curva de Phillips de negociación (BPC) está basada en la tendencia observada en los salarios de alcanzar los incrementos previos en precios (es consistentemente con la hipótesis de resistencia del salario real: Lawson. 1987) [36]. En cuanto a los coeficientes en la ecuación de BPC [3.10.], si β no es estadísticamente diferente de cero, tenemos un soporte para la ausencia de un *trade-off* **w-U** de corto plazo estable [37]. α tiende a ser menor que uno, debido a que las anticipaciones de los trabajadores deben traducirse en reclamos efectivos (Marglin. 1985) [38]. Tanto la experiencia de un incremento en la varianza de las tasas de inflación, como la recurrencia de las alzas en los precios de los alimentos, contribuyen a los incrementos en α durante los períodos inflacionarios. Finalmente, cuando **d** [39] no es diferente de cero estamos en el caso particular

---

33 La simetría en la influencia de las variables independientes, el desempleo y las expectativas inflacionarias, sobre el crecimiento de los salarios en el EAPC y en el BPC, se manifiesta en la equivalencia observacional que impide la corroboración de la superioridad econométrica de un planteamiento sobre el otro.

34 El contraste entre la primera y segunda interpretación no es tan claro como el contraste entre el planteamiento de la negociación y el de la interpretación de la tasa natural de la curva de Phillips. El análisis de la tasa natural, como aplicación de la determinación walrasiana de precios por exceso de demanda, requiere predicción perfecta, ausencia de ilusión monetaria y simetría en la relación básica. Aún más, la existencia misma de una tasa natural como ésta es cuestionada por la caracterización de K-S del ajuste en la industria: si las cantidades, más que los precios, responden a cambios en la demanda, U puede ser reducida sin incrementar la tasa de inflación; si la demanda y la oferta están relacionadas de la manera kaleckiana, con una reducción en los salarios que deteriore la primera, dicha reducción puede no ser efectiva para reducir el desempleo.

35 Desde un punto de vista analítico, el papel de la demanda agregada en la determinación de la demanda de trabajo, con el equilibrio en el mercado laboral afectado, no sólo por el salario real, sino también por la demanda efectiva (Sargan. 1980), cuestiona la relación funcional (mapping) del exceso de demanda por trabajo con U supuesto por el planteamiento del desequilibrio de mercado (Sawyer. 1982). Desde un punto de vista empírico, la frecuente ausencia de una relación negativa significativa entre w-U (Arestis. 1986, Desai. 1982, Henry. 1982, Lawson. 1987) sugiere la superioridad de un planteamiento del tipo monopolio bilateral sobre uno de exceso de demanda (Sargan 1980).

36 La formalización de la dinámica de los salarios, como adición de una dinámica de desequilibrio a la tendencia en los salarios reales de largo plazo (Sargan. 1980), es consistente con la compensación que los trabajadores obtienen por el deterioro del salario real resultante de la inflación de precios en el contexto generalizado de indexación institucionalizada.

37 Como es implicado por el cuestionamiento de Kalecki al efecto del desempleo sobre el crecimiento de los salarios (Desai. 1982). La inestabilidad de la relación de Phillips (que aplica a algunas economías en algunos períodos) cuestiona el concepto de una Na*iru* única.

38 Adicionalmente, cuestiona la curva de Phillips vertical de largo plazo de Friedman, esto es, abre la posibilidad de un *trade-off* de largo plazo como el enfatizado en los análisis de Layard Nickel (1985), y Sawyer (1982). En cuanto a la ambigüedad en la interpretación del coeficiente, su proximidad a uno sugiere una fuerte capacidad de negociación de los trabajadores y/o la ausencia de ilusión monetaria (Pesaran. 1984).

39 El término para la brecha salarial puede consistir de una variedad de especificaciones que incluye la desviación del salario real de su tendencia (Arestis. 1986. Lawson. 1987), la brecha entre la participación de los salarios deseada y la efectiva (Taylor. 1985), y el nivel de productividad (Khan. 1980).

de EAPC; y existe una relación dinámica entre el coeficiente **d** y el grado de precisión de las expectativas inflacionarias, de manera que un deterioro de este último, debido a un incremento inesperado en la inflación, puede traer consigo un incremento en **d** en los períodos subsecuentes (Sawyer. 1982).

3.2.2.2. La dinámica de los precios y los salarios y la evolución del margen de beneficio

Nos concentraremos en la estructura del PWS para considerar esta dinámica como una expresión del conflicto distributivo. El tratamiento usual de la ecuación de precios dentro del PWS [40] enfatiza la importancia de considerar, dentro de una estructura unificada, los esfuerzos de los trabajadores y los capitalistas por lograr una participación en el ingreso [41]. De hecho, el grado de monopolio de Kalecki como determinante del margen de beneficios se refiere a un balance de poder entre la militancia de los sindicatos y las políticas de precios de los monopolios, en el cual las perturbaciones, debidas a los esfuerzos de cualquier lado por modificar ese margen, producen un proceso inflacionario de tipo conflicto distributivo [42]. Abordamos este problema en tres etapas: primero nos concentramos en el conflicto nuclear entre los capitalistas y los trabajadores, y la forma en que el conflicto entre sus esfuerzos por obtener participaciones en el ingreso inconsistentes entre sí, deriva en un cambio en la tasa de inflación. Luego, consideramos el efecto de la inflación sobre la distribución del ingreso industrial. Finalmente, nos referimos al impacto de choques de oferta tales como el incremento en el precio de las materias primas y los alimentos.

Consideramos el conflicto nuclear [43] para ilustrar cómo los ajustes en la estructura de las expectativas o de los rezagos afectan este conflicto. Para las ecuaciones de precios y salarios, expresando los requerimientos y los ofrecimientos salariales, tenemos

40 La ecuación de precios ha sido introducida, o bien como una parte de un sistema simultáneo, junto con la ecuación de salarios (Samuelson & Solow), o implícita en dicha ecuación, como una forma reducida de un PWS (Sargan). Véase Desai (1985) para una revisión de los diferentes tratamientos de los sistemas de precios-salarios dentro de la estructura del EAPC.

41 Una discusión reciente acerca del desempleo en Gran Bretaña (Layard, Nickel. 1985) considera el problema en términos de desviaciones de un equilibrio entre el salario real factible, implícito en la ecuación de precios, y el salario real objetivo, implícito en la ecuación de salarios. Así, si las demandas de los trabajadores exceden el salario real consistente con las condiciones de tecnología, desempleo y oferta de trabajo, este desequilibrio se expresa en una reducción de la demanda agregada que lleva dichas peticiones hacia una consistencia con el equilibrio. Resultados econométricos interesantes, obtenidos por los autores, son la falta de influencia de la productividad sobre los precios y la extensión de los ajustes salariales a dos años (de retraso frente a los precios).

42 La barrera de inflación de Robinson se refiere al proceso que resulta de la reacción de los trabajadores, ante el intento de los capitalistas por incrementar el margen de beneficios más allá de lo permitido por el balance de poder implícito en el grado de monopolio (Nicolini. 1984).

43 En un sistema en el cual el único costo incluido en los precios es el de los salarios y la única variable que afecta los salarios es la de los precios esperados.

$$\omega = \alpha\, p^{e} \qquad p = \Omega\, \omega - \lambda \qquad [3.11.]$$

siendo λ el rezago de los precios a los salarios y

$\Omega = (1 + \mu)/b$.

Para demostrar las implicaciones de un ajuste en las expectativas consideramos dos casos extremos. En el primer caso, los salarios son una función de expectativas retrospectivas, de forma que, suponiendo la estructura de expectativas más simple (digamos $p^e = p_{-\sigma}$), tenemos $\omega = p_{-\sigma}$ (siendo σ el rezago de los salarios a los precios que implica esta estructura). Entonces, suponiendo que $\sigma = 1$ y $\lambda = 0$ [44] tenemos:

$$\hat{p} = \hat{\omega} \geq 0 \quad sii \quad \alpha\Omega \geq 1$$

de manera que el salario real permanece en $\omega / p = 1/\Omega$ y α afecta únicamente la tasa de inflación. En el segundo caso los salarios son una función expectativas prospectivas. Es decir: (suponiendo la más simple estructura de expectativas, digamos $p^e = p$) tenemos $\omega = \alpha p$. Así, fuera del único posible equilibrio en $\alpha\Omega = 1$ [45], el sistema explota. En este sentido, la transición del primer caso al segundo muestra cómo el ajuste de las expectativas reduce el espacio para la conciliación, de manera que con $\sigma \rightarrow 0$,el sistema se aproxima a una inflación explosiva si existe un conflicto entre los requerimientos y los ofrecimientos de salario real, esto es, si $\alpha > 1/\Omega$ [46] (véase Apéndice A-I-3.1.). Un efecto similar se obtiene si α se incrementa, de manera que, como resultado de un alza en la resistencia del salario real, el espacio para la conciliación se reduce todavía más, a menos que Ω caiga, bien sea a través de un cambio forzado en las reglas de precios (reduciendo μ), o vía un crecimiento en la productividad [47].

Con la aceleración de la tasa de inflación los trabajadores presionan, o bien la transformación del esquema de fijación de salarios hacia uno que compense la inflación futura más que la pasada, o bien un incremento en la frecuencia de acuerdos salariales. Este incremen-

44 Este caso particular de salarios rezagados tras los precios, y no a la inversa, refleja el arreglo institucional que permite a las firmas fijar precios unilateralmente, mientras que los salarios son determinados colectivamente por los capitalistas y los trabajadores. Aquí, como en el modelo Modigliani & Padoa Schioppa, las firmas obtienen el margen que requieren y la reacción de los sindicatos en contra de este margen se traslada en inflación. La brecha en las aspiraciones de Rowthorn y el modelo dinámico de indexación de salarios de Bacha y López, considerados más adelante, son formas alternativas de expresar ese arreglo institucional.

45 En el cual p y ω se mantienen constantes ($W = \alpha\Omega W$ y $p = \alpha\Omega p$), es decir, no hay inflación en el núcleo central.

46 A la inversa, los rezagos proveen una salida a la indeterminación de α y Ω fijos, para $\alpha\,\Omega \neq 1$ cuando $\lambda = \tau = o$, sin que cada lado sacrifique la regla expresada en esos coeficientes.

47 Un incremento de ρ en $\hat{a} = \rho(\alpha - \omega / p)$ implica un incremento de $\hat{a}$ en $\hat{\omega} = \hat{p} + \hat{a}$. Correspondientemente, si el crecimiento de la productividad se estanca de manera que (con μ constante) $\hat{\Omega} = -\hat{b} = \mathbf{0}$ se agrava el conflicto distributivo.

to es otra forma de mirar a la reducción en σ, esto es, a un ajuste en las estructuras de los rezagos de los salarios que agudizaría el proceso inflacionario tipo conflicto distributivo. Un proceso de reducción de los rezagos normalmente sobreviene con la agravación de las presiones inflacionarias, en condiciones de salarios determinados colectivamente por los capitalistas y los trabajadores y de los precios determinados unilateralmente por las firmas. Sin embargo, los cambios en λ y σ consistentes con la regla de precios de la firma se traducen únicamente en inflación, de manera que las participaciones distributivas son independientes de la estructura de rezagos [48].

En relación con el efecto de la inflación sobre la distribución[49], en condiciones de indexación institucional, el salario real es una función directa de la frecuencia de los ajustes salariales, y una función inversa de la tasa de inflación (Bacha & Lopez. 1986) [50]. Más generalmente, los factores que afectan la dinámica relativa de la inflación de precios y salarios (véase Marglin. 1984; Rowthorn. 1977; y Taylor. 1985) pueden ser resumidos dentro de dos categorías: en primer lugar, los factores comprendidos por la coyuntura de la lucha de clases, esto es, el poder de negociación de los trabajadores, los arreglos institucionales de acuerdos salariales y fijación de precios, y la estructura de rezagos implicada por dichos arreglos; y en segundo lugar, el efecto de la demanda en el poder de mercado de las firmas y los trabajadores, expresado por la fortaleza relativa del efecto utilización en la ecuación de precios frente al efecto desempleo en la ecuación de salarios, dentro del PWS [51]. De acuerdo con la interacción de los efectos de demanda a través de los requerimientos

48 En general, al resolver $p_t = \Omega\omega_{t-\lambda}$ y $\omega_t = \alpha\ p_{t-\sigma}$, tenemos $p_t = p_0(\alpha\Omega)^{t/\lambda+\sigma}$ y $\omega_t = \omega_o(\alpha\Omega)^{t/\lambda+\sigma}$. Por lo tanto, de mantenerse la estructura de rezagos, cualquiera que ésta sea, el salario real se mantiene a su nivel inicial $(\omega / p)_t = \omega_o / p_o$. El Apéndice A-I-3.1 considera este problema en términos del impacto de un cambio único en los costos de las materias primas y muestra que la distribución del ingreso de equilibrio es independiente de la estructura de rezagos. Similarmente, durante el proceso de ajuste, mientras las firmas logren compensar los incrementos en ω y las reducciones en σ mediante reducciones en λ, las proporciones distributivas permanecen inalteradas (Tarling & Wilkinson. 1985).

49 La sección 4.1. considera el otro lado de la relación bidireccional entre inflación y distribución concentrándose en el efecto contraccionista de un incremento en el *mark-up*. El efecto final sobre la demanda depende crucialmente de la dinámica inflacionaria que se siga, con la efectividad de las reacciones de los trabajadores jugando un papel decisivo en la determinación de la dinámica inflacionaria, y del impacto sobre la demanda y la distribución. Por otra parte, la intensificación del conflicto distributivo, causada por los incrementos en la demanda, resulta en una aceleración en la tasa de inflación. Esto puede ser visto como un desplazamiento que va más allá del punto de equilibrio en el cual las demandas de los capitalistas y los trabajadores son consistentes (Modigliani & Padoa-Schioppa. Sawyer), o como un agravamiento de la brecha entre aspiraciones producida por un efecto demanda (Rowthorn).

50 Bacha & Lopez consideran el caso donde una política salarial impone un ajuste salarial obligatorio de periodicidad fija, de manera que el salario real es restablecido mediante su ajuste de acuerdo con la inflación pasada. De $\hat{\omega} = h\hat{p} + (1-h)\hat{p}_{-1}$, con $h=1-1/2n$ (n el número de reajustes por período), se sigue que el salario promedio real (para el trabajador representativo cuyos ajustes coincidan con los extremos del período) está dado por $\bar{w} = v^*/(1+\hat{p})^{1-h}$ con v* siendo la constante de integración (interpretada como el salario real objetivo de los trabajadores bajo estabilidad de precios) (Bacha & Lopez. 1986).

51 Un hecho estilizado, relativamente bien establecido, referente a las economías industriales, es la rigidez de los precios y, en menor medida la de los salarios y los salarios reales, a través del ciclo de la demanda (Blanchard & Fisher. 1989). Sin embargo, varios análisis teóricos enfatizan el papel de la demanda en la determinación del margen

salariales y las políticas de precios, el margen es procíclico o contracíclico. Las políticas de precios favorecen un comportamiento procíclico si las presiones de demanda incrementan el poder de mercado de las firmas (Rowthorn) y la disciplina de los oligopolistas se debilita durante la contracción (Modigliani & Padoa-Schioppa siguiendo a Sylos Labini), y un comportamiento contracíclico si tal disciplina se fortalece durante la contracción como resultado del temor a una guerra de precios (Kalecki). El efecto de un mercado de trabajo apretado sobre las demandas salariales favorece un margen contracíclico (Kalecki, Rowthorn). Por consiguiente, el margen de beneficios seguirá un patrón procíclico si ese efecto de poder de mercado en el mercado de trabajo es superado por el efecto del poder de mercado de las firmas en el mercado de bienes [52].

Un cambio en la participación distributiva puede tener lugar en la medida en que un choque, que afecte la estructura de la dinámica de precios y salarios, lleve a una mayor aceleración de los unos frente a los otros. Este efecto distributivo se revierte una vez que el ajuste al choque se haya completado (con la tasa de inflación rezagada alcanzando a la otra) y el sistema alcance su estado estacionario con una inflación más alta. Por otra parte, el agravamiento de las presiones inflacionarias reducen tanto la capacidad de los capitalistas para lograr un cambio a su favor mediante el incremento de precios después del acuerdo salarial, como la probabilidad de que el sistema alcance un equilibrio. Dos tipos de circunstancias son enfatizadas por el análisis estructuralista así como por el de Rowthorn sobre la inflación: primero, el proceso generado por un choque de los precios agrícolas, cuyo análisis puede ser extendido (Rowthorn. 1977) a la exacerbación del conflicto inflacionario debida a requerimientos adicionales sobre el ingreso por parte del gobierno (en la forma de impuestos) o de los extranjeros (en forma del deterioro de los términos de intercambio); segundo, el ajuste en las expectativas, implicado por aceleraciones de la inflación que traen consigo una reacción anticipatoria por parte de los trabajadores. En esta forma, la inflación explosiva es causada normalmente por un aumento en la carga impuesta por demandas exógenas de ingreso y/o la persistencia de las firmas en su intento por lograr una participación en el ingreso mayor que la negociada en el acuerdo salarial, una vez que esta política de precios sea anticipada por los trabajadores.

Finalmente, nos concentramos en la exacerbación del conflicto distributivo causada por choques de oferta. Nos aproximamos al problema en dos etapas, correspondientes a las dos formas en las cuales la inclusión de precios adicionales en el PWS complican el conflicto distributivo [53]: por una parte, el impacto de un incremento en los precios agrícolas; y por otra, el efecto de los precios de las importaciones en el argumento sobre la «brecha sobre

de beneficios: la demanda opera dentro del PWS a través de las funciones de precios y salarios con efectos opuestos sobre el salario real en cada caso (Rowthorm. 1977). A bajos niveles de utilización, el incremento en el nivel de producto puede ser consistente con un mayor salario real factible para las firmas: Sawyer. 1982.

52 El grado de monopolio anticíclico de Kalecki es el resultado de la combinación del efecto a través de los salarios, con un efecto a través de los precios opuesto al considerado aquí.

53 Esto introduce una tercera parte al conflicto entre los capitalistas y los trabajadores, esto es, los productores de alimentos e insumos primarios, o bien los productores extranjeros.

aspiraciones» de Rowthorn y en el análisis de los términos de intercambio de Desai. Los precios agrícolas, entran al sistema vía el efecto de los costos de producción en la ecuación de precios y a través del efecto de los precios de los alimentos en la ecuación de salarios [54]. Así, tenemos $p = \Omega_l \omega + \Omega_r r$, con los Ω haciendo referencia ahora al producto de $(1+\mu)$ por el respectivo coeficiente técnico y

$$lp_r = \delta lp + (1-\delta) lp_a , \quad \omega = \alpha\, p_r^e ,$$

siendo δ la participación de las manufacturas en el índice al consumidor $\mathbf{p}_r$ y $1-\delta$ la de los productos agrícolas. Como se mostrará en la sección 4.1., el equilibrio hacia el cual el sistema converge, después de la reacción de los salarios a los incrementos en $\mathbf{p}_a$, es precario: la inflación permanente en $\mathbf{p}_a$ y ω expresa un exceso de demanda por alimentos y una brecha salarial que mantienen el sistema al borde de una inflación explosiva. La adición del segundo efecto (a través de **r**) reduce el margen del sistema para lograr y mantener ese equilibrio inflacionario. El impacto inicial de este segundo efecto (es decir, antes de la reacción de los salarios) sobre las participaciones distributivas, es ilustrado por su impacto sobre los salarios reales en $\omega / p = 1/\Omega_l\ [1-\Omega_r r]$ [55]. El Apéndice A-I-3.1.. muestra cómo la participación del ingreso en el producto y la participación de los beneficios en el ingreso se deterioran en el proceso de ajuste.

Para concluir, extenderemos este argumento al efecto de los precios de importación en el referente a la «brecha entre aspiraciones» de Rowthorn y en el análisis de los términos de intercambio de Desai. El argumento de Rowthorn está basado en el concepto de una «brecha entre aspiraciones» que mide la inconsistencia de la participación en el ingreso, perseguida por la fijación de precios de las firmas con otros requerimientos, incluidos la participación de los trabajadores negociada en el acuerdo salarial así como el ingreso requerido anticipadamente por el gobierno y los proveedores extranjeros. Dos puntos relacionados con el efecto de los costos de importación **f** son relevantes para nuestro análisis respecto del impacto de un incremento en el costo de materias primas. Primero, el consecuente incremento en la inflación no anticipada, vía la exacerbación de la «brecha entre aspiraciones» ($\mathbf{A}_f \Delta \mathbf{f}$), empeora con la resistencia de los capitalistas y los trabajadores al deterioro de sus ingresos, con los coeficientes γ y ρ como expresión de la rapidez con la cual cada lado es capaz de desplazar la carga sobre el otro [56]. Segundo, este empujón inflacionario (que desplaza hacia arriba el *trade-off* $\mathbf{p}_u$-**u** en la curva de Phillips, ilustrando

54 Esto opera vía efecto composición sobre el precio al consumidor, en el cual los sindicatos basan sus reclamos.

55 Este resultado, enfatizado por Kalecki en su análisis del impacto de los incrementos en los precios de las materias primas sobre la distribución del ingreso, depende del supuesto restrictivo de pasividad de los salarios (véase el Apéndice A-I-3.1.).

56 Los incrementos en la inflación no anticipada están dados por:

$$\Delta\, \hat{p}^u = \gamma\rho\, [\, \Delta A] = \gamma\rho\, [(A_u \Delta u + A_{ld}\, \Delta ld) + (A_t\, \Delta t + A_f\, \Delta f)]$$

así el efecto de demanda, probablemente presione las expectativas inflacionarias dentro del terreno donde el comportamiento anticipatorio comienza a conducir a la economía hacia la hiperinflación. El análisis de Desai está basado en la descomposición de la dinámica de la participación salarial **n** en términos del producto, de manera que el término $(\Delta lp_r - \Delta lp)$ [57] favorece a los trabajadores (capitalistas) cuando es positivo (negativo), y expresando el margen (carga) permitido (impuesto) a los capitalistas por unos términos de intercambio favorables (desfavorables), frente a los proveedores de alimentos. El margen dado a los empleadores por unos términos de intercambio favorables $(1-\alpha\delta)$ [58] se erosiona con el incremento en α, el cual sobreviene junto con el aumento en la conciencia inflacionaria de los trabajadores.

3.2.3. Las especificaciones

3.2.3.1. La ecuación de precios

Discutimos ahora el significado de los coeficientes en la especificación:

$$\hat{p} = v_u\, u + \Gamma_w\, \hat{w} + \Gamma_r\, \hat{r} + \Gamma_b\, \hat{b} \qquad [\,3.12.]$$

Consideremos la siguiente forma de la ecuación [3.2.] en tasas de crecimiento:

$$\hat{p} = \widehat{(1+\mu)} + \hat{c} \qquad [\,3.13.]$$

Donde:

γ : número de negociaciones por año.
ρ : coeficiente de reacción a la brecha entre la participación de los beneficios negociada en el acuerdo salarial y la deseada por las firmas
A: brecha entre aspiraciones

Los dos términos entre paréntesis expresan los factores agravantes de la brecha entre aspiraciones. El primero representa el efecto demanda, la influencia de la utilización de capacidad sobre la presión de las firmas y la de la demanda por trabajo **ld** sobre la presión de los trabajadores. El segundo se refiere al efecto carga, la influencia de los impuestos **t** y los costos de importaciones **f**.

57 En $\Delta \ln = (\Delta l\omega - \Delta lp_r) + (\Delta lp_r - \Delta lp) - \Delta lb$, el primer término entre paréntesis es el crecimiento en el salario real en términos de bienes salario; el segundo término es el exceso de la inflación de bienes salario sobre la inflación manufacturera; el tercero es el crecimiento de la productividad.

58 Suponiendo expectativas racionales en un estado estacionario, y simplificando el numerador de Desai al colapsar varios términos en Σ, tenemos: $\ln^* = [\Sigma - bU + \alpha(1-\delta)\, dlp_a] / [1-\alpha\delta]$, donde el denominador expresa condiciones cruciales para el conflicto por las participaciones en el ingreso.

siendo **c** el costo unitario del trabajo y los insumos materiales. Concentrándonos en este componente, la ecuación

$$\hat{c} = (\hat{w}+\hat{l})\,\Gamma'_w + (\hat{r}+\hat{a})\,\Gamma'_r \qquad [3.14.]$$

(con los Γ' siendo la ponderación del trabajo y los insumos materiales en **c**), tenemos:

$$\hat{c} = \Gamma'_w\,\hat{w} + \Gamma'_r\,\hat{r} - (\Gamma'_w + \Gamma'_r)\,\hat{b}$$

suponiendo que la productividad del trabajo y de las materias primas $\mathbf{b_l}$ y $\mathbf{b_a}$, es decir, los inversos de los coeficientes técnicos **l** y **a**, crecen a la misma tasa **b**.

En cuanto al término $(\widehat{\mathbf{1+u}})$, consideramos la influencia de la demanda (medida por la utilización de la capacidad), suponiendo que las tasas de crecimiento de μ son función lineal tanto del nivel de utilización como de la tasa de crecimiento de los costos. Por consiguiente [59]

$$(\widehat{1+\mu}) = \nu_u\,u + \nu_w\,\hat{w} + \nu_r\,\hat{r}$$

Entonces, suponiendo que la productividad del trabajo y de las materias primas crecen a la misma tasa, tenemos:

$$\hat{p} = \nu_u\,u + \Gamma_w\hat{w} + \Gamma_r\,\hat{r} + \Gamma_b\hat{b} \qquad [3.15.]$$

Donde:

$$\Gamma_w = \Gamma'_w + \nu_w$$
$$\Gamma_r = \Gamma'_r + \nu_r$$

59 De

$$(\widehat{1+\mu}) = d\mu / (1+\mu)$$

y

$$d\mu/(1+\mu) = (d\mu/\mu)m \quad (\text{con} \quad m = \mu / 1+\mu)$$

tenemos

$$(\widehat{1+\mu}) = m\hat{\mu}$$

suponiendo

$$\hat{\mu} = \nu'_u\,u + \nu'_w\,\hat{w} + \nu'_r\,\hat{r}$$

y definiendo **v'=vm**.

$$\Gamma_b = -(\Gamma_w + \Gamma_r) = -1$$

Por lo tanto, cada coeficiente de los diferentes costos mide tanto el peso relativo del respectivo costo en el costo medio variable, como la reacción del *mark-up* a su crecimiento (aparte de la incorporación del nivel inicial del *mark-up*). Si su suma es mayor (menor) que uno, esta reacción es positiva (negativa). La FCH será corroborada si el coeficiente de **w** y **r** excede sustancialmente al de **u**, siendo este último estadísticamente no significativo. Adicionalmente, una caída (incremento) de un subperíodo a otro en la suma de los coeficientes indica un deterioro (mejoría) en la capacidad de las firmas para trasladar costos en precios, lo cual expresa la influencia de varios factores (como la demanda) sobre la evolución del margen.

3.2.3.2. La ecuación de salarios

Adoptamos la especificación de la ecuación [3.10.], que puede ser considerada como un híbrido de los enfoques BPC y EAPC. Con respecto a las dos alternativas de expectativas, adaptativas (AE) versus racionales (RE) como representaciones del mecanismo de formación de expectativas inflacionarias, es importante destacar el carácter general de la última con relación a la primera [60] así como el hecho de que una representación ARIMA puede ser

60 Un esquema AE puede ser considerado como una forma particular de un AR del cual un ARIMA es una generalización, de la misma forma que un modelo de series de tiempo es, en ciertas circunstancias, una de las posibilidades particulares postuladas por un esquema RE como los usados por los agentes para sus predicciones. La hipótesis AE afirma que el agente revisa (linealmente) sus expectativas cada período de acuerdo con su error en el período previo:

$$\hat{p}^e_t = \theta\,\hat{p}_{t-1} + (1-\theta)\,\hat{p}^e_{t-1}$$

Donde:

$\hat{p}^e_t$ son las expectativas para **t** formadas en **t-1**. Extendiendo este mecanismo en el pasado:

$$\hat{p}^e_t = \theta\,[\,\hat{p}_{t-1} + (1-\theta)\,\hat{p}_{t-2} + (1-\theta)^2\,\hat{p}_{t-3} + \ldots]$$
$$= \theta \sum_{s=0} (1-\theta)^s\,\hat{p}_{t-s-1}$$

el cual es claramente un esquema AR con fuertes restricciones sobre los parámetros ponderadores de los períodos previos. Naturalmente, una generalización para evitar estas restricciones —junto con la utilización de un método Almon en la identificación del esquema AR— es el uso de un modelo ARIMA **(p,d,q)** (donde **p** y **q** son el orden de los procesos AR y MA respectivamente, y **d** el número de veces que el operador de diferenciación es aplicado hasta que la representación ARMA **(p,q)** sea apropiada). Entonces:

$$\hat{p}^e_t = \phi_1\,\hat{p}_{t-1} + \ldots + \phi_p\,\hat{p}_{t-p} + \varepsilon_t + \theta_1\,\varepsilon_{t-1} + \ldots + \theta_q\,\varepsilon_{t-q}$$

considerada como una débil aplicación del esquema de RE [61], que contrasta, con su aplicación fuerte en la estimación del crecimiento esperado en los precios, por medio de la forma reducida de un modelo macroeconómico completo (Hall, Henry, Trinder. 1983). Por otro lado, con relación a los problemas de estimación, la introducción de un esquema AE implica que el término de error en la ecuación de salarios no tenga las propiedades clásicas, esto es, sigue un proceso AR(1) [62].

Entonces, para la variable de expectativas $\hat{p}^e$, incluimos las siguientes posibilidades: 1) Varios esquemas AR simplistas (SE, por expectativas simplistas), dados por los promedios, sean estos simples o ponderados, de los últimos 2 a 5 períodos. Con memoria de dos períodos, por ejemplo, tenemos:

$$\hat{p}^e_t = \Theta \hat{p}_{t-1} + (1-\Theta)\, \hat{p}_{t-2}$$

$$con\ \Theta = \{0.2, 0.4, 0.6, 0.8\}$$

2) Dos versiones del esquema AE: el arreglo usual, con el coeficiente de corrección adoptando los valores 0.2, 0.4, 0.6, y 0.8; o una modificación dirigida a obviar el

61 En la misma forma en que la crítica al esquema AE se concentra en su descuido de toda la información diferente a los precios pasados, desde un punto de vista de RE, un esquema ARIMA restringe al agente a un modelo de series de tiempo que excluye así, tanto especificaciones alternativas, como información actual adicional.

62 De

$$\hat{p}^e_t = \theta\, \hat{p}_{t-1} + (1-\theta)\, \hat{p}^e_{t-1}$$

tenemos:

$$\hat{p}^e_t = \frac{\theta}{[1-(1-\theta)L]}\, \hat{p}_{t-1}$$

por lo tanto, la ecuación de salarios es:

$$\hat{w}_t = a + bU_t + c_t \frac{\theta}{[1-(1-\theta)L]}\, \hat{p}_{t-1} + \varepsilon_t$$

y, por lo tanto,

$$\hat{w}_t = a[1-(1-\theta)] + b[1-(1-\theta)L]\, U_t + c\theta\, \hat{p}_{t-1} + (1-\theta)\, \hat{w}_{t-1} + [1-(1-\theta)L]\, \varepsilon_t$$

donde resulta claro cómo el termino de error sigue un proceso AR(1). En el caso de un esquema RE, el beneficio de la utilización de un modelo macroeconómico completo (en comparación con esquemas simples), para la estimación de una ecuación de salarios, puede no ser lo suficientemente grande como para justificar el costo (adicional) de su

mencionado problema de autocorrelación la cual consiste en introducir dos variables de la forma

$$X_{1t} = (1-\Theta)^t$$

$$X_{2t} = \sum_{s=0}^{t-1} (1-\Theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1}$$

Así, si partimos la suma en la ecuación

$$\hat{w}_t = a + bU_t + c\Theta \sum_{s=0}^{\infty} (1-\Theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1} + d(w_t / w^*) + \varepsilon_t$$

en dos partes, tendremos que aquella determinada con anterioridad a la fecha inicial de la muestra, puede ser tomada como constante; y la otra, que corresponde a la muestra, es observable. Entonces, estimamos la ecuación [63]:

$$\hat{w} = a + bU_t + c\,\Theta\delta\, X_{1t} + c\Theta\, X_{2t} + d(w_t / w^*) + \varepsilon_t \qquad [3.16.]$$

estimación (Ormerod. 1982). En cuanto a problemas analíticos, adicionales a los mencionados anteriormente sobre el carácter restringido del conjunto de información utilizado, el esquema AE produce una predicción sesgada cuando la tasa de cambio de los precios muestra una tendencia, de manera que la inflación estaría sobreestimada (subestimada) siempre que esté incrementándose (decreciendo). A su vez, el RE enfrenta la dificultad del aprendizaje del verdadero modelo por parte del agente: a menos que se suponga que el agente tiene un conocimiento *a priori* del funcionamiento de la economía, no existe garantía de que el proceso de aprendizaje no lo conduzca a un modelo incorrecto (Pesaran. 1984).

63 Tenemos:

$$c\theta \sum_{s=0}^{\infty} (1-\theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1} = c\theta \sum_{s=t}^{\infty} (1-\theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1} + c\theta \sum_{s=0}^{t-1} (1-\theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1}$$

$$= c\theta(1-\theta)^t \sum_{s=t}^{\infty} (1-\theta)^{s-t}\, \hat{p}_{t-s-1} + c\theta \sum_{s=0}^{t-1} (1-\theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1}$$

$$= c\theta \Big[\sum_{s=0}^{\infty} (1-\theta)^s\, \hat{p}_{0-s-1}\Big](1-\theta)^t + c\theta \sum_{s=0}^{t-1} (1-\theta)^s\, \hat{p}_{t-s-1}$$

Donde:

$$\delta = \sum_{s=0}^{\infty} (1-\Theta)^s \ \hat{p}_{0-s-1}$$

3) Un esquema ARIMA que sobrepase la rigidez del esquema AR previo, sin llegar a pensar los requerimientos teóricos [64] y econométricos de la implementación de un esquema RE, mediante un modelo macroeconómico completo.

3.3. Productividad y rendimientos crecientes

De acuerdo con la sección 3.1.3., se puede transformar la relación definicional [3.8.] en una relación funcional como **b=b(u,k)**, si hay rendimientos crecientes estáticos, implicando **dε/du>0** y si hay rendimientos crecientes dinámicos, implicando **db*/dk > 0** [65]. Con respecto al efecto de los movimientos en la utilización de capacidad, **dε/du > 0** si el porcentaje de cambio en Q excede el cambio porcentual en L al variar **u** [66]. En cuanto al efecto de la acumulación de capital, **db*/dk > 0**, si las transformaciones tecnológicas (esto es, en la productividad e intensidad del capital) generan un efecto aumentador de trabajo con la acumulación[67]. De esta forma combinamos, dentro de un marco integrado, el énfasis

64 La relevancia del supuesto de que los trabajadores conocen el modelo correcto es claramente cuestionable en el caso colombiano.

65 Generalmente, se consideran tres elementos cuando las necesidades de insumos crecen menos que el producto a medida que éste está aumentando: primero, costos unitarios decrecientes hasta la utilización plena de capacidad para un nivel dado de capacidad de planta; segundo, costos unitarios decrecientes con plantas de mayor tamaño operando a plena capacidad; tercero, costos unitarios decrecientes, resultantes de la acumulación de capital. A pesar de que el segundo elemento es usualmente considerado desde un punto de vista estático, nosotros lo incorporamos dentro del aspecto dinámico, ligando los movimientos hacia un nivel de planta mayor con el proceso de acumulación de capital. En esta dirección vale la pena referir la evidencia de Pratten (1971) para la industria británica y, en un menor grado, la de Bain (1956) para la industria norteamericana, en el sentido de que la escala de planta mínima de las plantas es considerable.

66 Costos decrecientes implican para u<1 que **ε = u/u' < 1** . Entonces **d(u/u')/du > 0**, esto es, **du/u > du'/u'**, lo cual (para **Q*** y **L*** dados) implica que **(dQ/du) /Q > (dL/du) /L**.

67 Tenemos d(τ**k)/dk > 0 si (d**τ**/dK)k + (dk/dK)**τ **> 0**. La derivada del primer paréntesis es positiva si la elasticidad de **Q*** con respecto a K es mayor que 1. La derivada del segundo paréntesis es positiva si la elasticidad de **L*** con respecto a K es menor que 1 . Entonces **db*/dK 0** expresa un cambio tecnológico que incrementa la eficiencia del trabajo mediante una combinación de un cambio aumentador de capital y un proceso que conduce a una mayor intensidad de capital. Generalmente, estas dos condiciones no son (simultáneamente) necesarias. El crecimiento proporcional en **L*** multiplicado por τ no debe simplemente sobrepasar el crecimiento proporcional en **Q*** multiplicado por **k**. Sin embargo, es probable que las dos condiciones se cumplan por las transformaciones tecnológicas que acompañan el proceso de acumulación de capital.

de Kalecki en la importancia de los movimientos en la utilización de capacidad y la importancia que le da Kaldor a los efectos de la acumulación de capital [68].

3.3.1. Rendimientos crecientes estáticos

Costos medios totales decrecientes para una planta dada, se deben a la dispersión de los costos fijos o al decrecimiento de los costos variables medios. Las fuentes de economías en plantas relacionadas con las indivisibilidades y la especialización constituyen economías en los costos operacionales que resultan de una mayor división del trabajo, operación estocástica de grandes números o reducciones en averías no reparadas, capital de trabajo en *stocks* de materiales, y economías en transacciones. Ahora bien, lo que nos interesa enfatizar son las implicaciones de los RC estáticos para el análisis de la evolución de la productividad. Con este fin consideramos, tanto el papel de la utilización dentro de los determinantes de la productividad, como el efecto de los rendimientos a escala. Nos concentramos, en una primera aproximación, en unas metodologías simples para la corrección de la productividad del trabajo y la PTF por el efecto de la utilización [69]

La metodología de depuración de la productividad del trabajo se deriva de la expresión introducida para **b** con la modificación (acorde con la práctica usual) de considerarla en términos de valor agregado por trabajador **ß=yb**. Entonces tenemos, como se había introducido en 3.1.3. :

$$\hat{\beta}^* = \hat{\beta} - \hat{u} = \hat{y} + \hat{\tau} + \hat{k}^*$$

68 El acercamiento al análisis de crecimiento de la productividad, que se concentra únicamente en la influencia de k, está limitado a las condiciones particulares de la utilización plena de capacidad. Por otra parte, este análisis se refiere o bien a movimientos entre técnicas sobre la misma isocuanta con una tecnología dada, o a movimientos hacia una técnica que pertenece a una tecnología superior y que, por consiguiente, implica un desplazamiento de la isocuanta hacia el origen. Así, en el primer caso, la relación es tautológica dado que Q/L debe incrementarse con Q constante si K/L aumenta; en el segundo caso el análisis simplemente recalca que el progreso técnico no es solamente aumentador de capital, sino que también tiene un componente aumentador de trabajo. Por lo tanto, mas allá del contenido definicional acerca de la evolución de **k**, la implicación para la evolución de τ es simplemente que el cambio técnico no es puramente aumentador de capital.

69 Las limitaciones impuestas por la exclusión de la utilización dentro de los determinantes son enfatizadas por desarrollos recientes en la teoría y medición del crecimiento de la productividad, dentro de un marco de equilibrio temporal. Berdt y Fuss (1986) muestran que una parte sustancial del deterioro en el crecimiento de la productividad, durante los años setenta se debe al uso de un marco de equilibrio de largo plazo en lugar de uno de corto plazo; en el cual las variaciones en la utilización de insumos cuasifijos es permitida. Hulten (1986) muestra como la tasa de crecimiento del costo medio de corto plazo puede ser descompuesta en un término de crecimiento de la productividad multifactorial y un efecto de la utilización de capacidad.

según la cual la evolución de la productividad neta de las variaciones de la utilización de capacidad está determinada (para relaciones VA/Q dadas) por la evolución de la productividad del capital y de la intensidad de capital a plena capacidad. En esta forma, esta metodología ofrece la posibilidad de aislar la influencia del progreso tecnológico en la dinámica de la productividad del trabajo. Este mismo esfuerzo por aislar esa influencia subyace a la metodología de la PTF, cuyas limitaciones se hacen particularmente patentes en la perspectiva de los rendimientos crecientes que estamos adoptando. En efecto, concentrándonos por ahora en las implicaciones de los rendimientos crecientes estáticos para esa metodología, en presencia de estos rendimientos, la metodología del residuo de Solow atribuye al progreso tecnológico un efecto que en realidad corresponde a los costos decrecientes con los incrementos en la utilización de capacidad. Una metodología sencilla de corrección de estos sesgos consiste en introducir una medida de los servicios de capital neta de la utilización en la ecuación para el residuo [70]. Introducimos, en primera instancia, el caso general de esta ecuación, ya que será utilizado en la presentación de la segunda aproximación a la depuración de la medición de la productividad, el desarrollo planteado por Hall, al discutir el efecto de los rendimientos crecientes a escala y el poder monopólico sobre la medición de la PTF. El procedimiento convencional se basa en la expresión [71]:

$$\hat{b}_T = \hat{Q} - \Sigma s_j (\hat{v}_i)$$

donde el supuesto de remuneración competitiva de los factores **v** ha permitido sustituir las elasticidades de producto con respecto a ellos por sus participaciones **s**. Se trata del índice de Tornqvist, el cual mide el crecimiento de la productividad si la función de producción es lineal homogénea. En el caso de la PTF en términos de valor agregado, es decir, excluyendo la contribución de los insumos, la medición usual (o sea, incluyendo el efecto de la utilización) es:

$$\hat{\beta}_T = \hat{y} - [\alpha \hat{K}^* + (1-\alpha) \hat{L}]$$

de manera que [72] con **K = K * u**, tenemos, para el crecimiento de la PTF neto del efecto de las variaciones en la utilización [73]:

70 En el trabajo de Tybout que mencionamos más abajo, se argumenta que las menores posibilidades de sustitución, propias de los países en desarrollo, hacen aun más adecuado el enfoque de Jorgenson y Griliches (1967) en el que se considera que la porción del acervo de capital involucrada en el proceso productivo fluctúa con el nivel de utilización.

71 En donde ya hemos sustituido la elasticidad del producto con respecto al tiempo por la tasa de crecimiento de la PTF.

72 Asumiendo que τ es invariante a los movimientos en **u** (**Q/K=Q*/K***).

73 Reemplazando en la expresión convencional tenemos:

$$\hat{\beta}_T = \hat{Y} - \alpha \hat{K}^* - \alpha \hat{u} - (1-\alpha)\hat{L}$$

(Agradezco a José Antonio Ocampo sus observaciones a este respecto).

$$\hat{\beta}^*_T = \hat{\beta}_T - \alpha \hat{u}$$

Por otra parte, y pasando a la segunda aproximación de la depuración de la medición del crecimiento de la productividad (la de Hall), junto con el mencionado sesgo procíclico introducido por los ajustes en los servicios del capital con las fluctuaciones del producto, tenemos la sobreestimación del residuo a consecuencia de la violación de los supuestos de rendimientos constantes y competencia perfecta. En efecto, la presencia de economías de escala implica que las elasticidades del producto a los factores no pueden ser inferidas de sus participaciones y que la contribución de esas economías es atribuida al crecimiento de la PTF. Asimismo, en condiciones no competitivas, las participaciones subestiman el producto marginal en magnitud proporcional al poder monopólico (μ/1+μ) [74]. El método de Hall [75] consiste en estimar el crecimiento de la PTF mediante el coeficiente β_0 en la regresión:

$$\hat{q} = \beta_o + \beta_1 s_L (\hat{L} - \hat{K}) + \beta_2 \hat{K}$$

En esta forma se obtiene una medida de β_T neta del sesgo introducido por el poder monopólico ($\beta_1 = 1+\mu$) y los rendimientos crecientes a escala β_2.

Las diferencias en los comportamientos de estas dos mediciones dependen de la evolución de la intensidad de capital (y de la participación del capital en el ingreso) en el caso más simple:

$$\hat{\beta} = \hat{Y} - \hat{L}$$

$$\hat{\beta}_T = \hat{Y} - \alpha \hat{K}^* - (1-\alpha)\hat{L}$$

$$\hat{\beta} - \hat{\beta}_T = \alpha \hat{K} - \hat{L} + (1-\alpha)\hat{L} = \alpha \hat{K}$$

De manera que solamente en condiciones de constancia de **k** (crecimiento equiproporcional de K y L), las dos mediciones coinciden y la del trabajo excederá la total en proporción al exceso del crecimiento del capital sobre el crecimiento del trabajo.

Por otra parte, de la descomposición de ß resulta claro que la PTF se debe mover con τ **t Y**.

74 Como las participaciones s equivalen a una porción (**1/1+m**) de las elasticidades del producto a los insumos Q_j entonces:

$$\hat{\beta}_T = \hat{q} - [\frac{1}{1+\mu}] \Sigma \theta_j (v_j)$$

En esta forma el crecimiento de la PTF esta sobreestimado en:

$$[\frac{\mu}{1+\mu}] \Sigma \theta_j (v_j)$$

75 Seguimos aquí la presentación que hace Tybout (1991) del método propuesto en Hall (1986, 1988).

3.3.2. Rendimientos crecientes dinámicos

Dentro del marco de los rendimientos crecientes dinámicos Kaldorianos, distinguimos dos aspectos del efecto de la acumulación de capital en la productividad: el impacto de la actividad inversora separado de las complementariedades con el stock de capital preexistente; y el impacto de estas complementariedades y otros efectos de la acumulación previa. El progreso tecnológico y las economías de escala relacionadas con el tamaño de la planta afectan la productividad a través de la actividad inversora. Las economías a escala dinámicas que surgen de la madurez del aparato productivo previamente acumulado afectan la productividad a través del *stock* de capital. Esto está relacionado con factores como el desarrollo de complementariedades intersectoriales, aprendizaje por experiencia, y complementariedades entre el capital físico y el humano, derivadas de la acumulación previa de capital, las cuales son de carácter tanto dinámico como agregado. [76]

En términos kaldorianos, subsumimos mecanismos considerados en la discusión de la ley de Veerdoorn, y su fundamentación teórica en la función de progreso técnico, dentro de los rendimientos crecientes dinámicos, con el fin de explicar el crecimiento de **b***. Consideremos brevemente algunos aspectos relacionados con la regularidad empírica que liga el crecimiento de la productividad con el de la producción, así como su vinculación con la acumulación de capital. En cuanto a la ley de Veerdoorn, Kaldor (1966) replanteó dinámicamente la relación tipo *Cobb Douglas*, estimada por éste interpretando a su vez una elasticidad del empleo (de la productividad del trabajo) al producto significativamente menor que 1 (mayor que 0), como evidencia de la existencia de economías de escala dinámicas[77]. Dos cosas son importantes de observar a este respecto. Es crucial al argumento de Kaldor como primera medida su adhesión a la visión de los rendimientos crecientes en la manufactura de Young, la cual formuló en lo que habría de conocerse, en la literatura, como las leyes de Kaldor, destacando el crecimiento del producto, en este sector como motor del crecimiento agregado [78]. En segundo lugar, de la discusión sobre los problemas de interpretación (de los coeficientes) y de estimación señalados en la abundante literatura que siguió al planteamiento de Kaldor, parece emerger, como más sólida, una relación que modifica la metodología del residuo haciendo del crecimiento de la PTF una

76 Son dinámicos y agregados en el sentido de que están determinados por la historia del proceso de acumulación de capital, y por las externalidades y los vínculos intersectoriales, hacia adelante y hacia atrás, que surgen dentro del aparato productivo.

77 Véase Thirlwall (1983) y Mc Combie (1983) en relación con las leyes de Kaldor; Michl (1985) en relación con la Ley de Veerdoorn, y Bairam (1987) para literatura acerca de Kaldor (1966).

78 Kaldor atribuye la relación entre el ritmo de crecimiento agregado y el exceso sobre este ritmo del crecimiento en la industria (1ª ley), a los rendimientos crecientes estáticos y dinámicos de que disfruta este sector (2ª ley) y al efecto que su crecimiento tiene (vía absorción de recursos) sobre el resto de la economía (3ª ley). Con respecto a estas leyes es importante aclarar cómo ellas están fundamentadas en la concepción —contraria a la subyacente al enfoque de función de producción— según la cual la permanente reorganización de la producción característica de la industria expresa un proceso de aprendizaje que genera nuevas y continuas oportunidades de cambio técnico. Asímismo cabe aclarar, cómo el proceso de causación acumulativa, que caracteriza así el crecimiento industrial como endógeno, hace referencia a interacciones entre actividades, ramas y sectores que se manifiestan, vía externalidades y complementariedades, en crecimiento en el agregado. A este respecto es importante señalar cómo el carácter agregado de los rendimientos crecientes dinámicos, mencionado anteriormente, implica que una adecuada captación de un efecto tipo ley de Kaldor requiere de estimaciones agregadas y no sectoriales de las relaciones implicadas.

función del crecimiento del producto [79]. Y pasando a la fundamentación teórica de esas regularidades empíricas, ya hemos mencionado la función de progreso técnico como una conceptualización que liga indisolublemente este progreso con el proceso de acumulación de capital. Tres aspectos más conviene agregar acerca de esa función. En primer término, se trata de una alternativa al análisis basado en el desplazamiento/residuo en la función de producción, en la cual se destaca lo inconducente del procedimiento que, distinguiendo entre movimientos de ésta y a lo largo de la misma, divorcia los incrementos en el crecimiento de la productividad de la inversión [80]. En segundo lugar, la similitud del análisis implicado por la función de progreso técnico y el de aprendizaje de Arrow (Hahn, Mathews. 1964): por una parte, ambos implican una superación del concepto de tecnologías dadas implícito al análisis función de producción; por otra, en ambos casos los rendimientos crecientes dinámicos y externalidades involucrados implican una subestimación de la contribución de la actividad inversora al crecimiento, y un nivel de esta actividad

79 Una excelente discusión de esa literatura se encuentra en Bairam (1987). Las complicaciones consideradas tienen que ver, bien sea con problemas de especificación errónea (si la industria no disfruta de ilimitada oferta de trabajo y si la contribución del capital no puede excluirse) o con problemas de sesgos por simultaneidad (si el crecimiento del empleo y del producto se determinan conjuntamente). Partiendo de la formulación original tipo Cobb *Douglas* de Veerdoorn, pero en forma de ecuación simple (esto es, asumiendo que la industria dispone de excedentes de mano de obra), la elasticidad de la productividad al producto, observada por Kaldor, puede no estar relacionada con rendimientos crecientes, sino con la contribución (excluida de su especificación) de la acumulación de capital (véase Boulir. 1984 para un análisis formal de los factores, tanto del lado de la oferta como de la demanda, adicionales a los rendimientos crecientes, que pueden afectar la elasticidad de la productividad al producto). Por otra parte, los problemas de especificación errónea subsisten aun cuando se incluya el crecimiento del capital, en el sentido de que el crecimiento entonces es simultáneamente limitado por la demanda (el crecimiento del producto) y la oferta (el crecimiento del capital). Esto ha conducido a especificaciones en las que no se incluyen insumos individuales, sino que, asumiendo que ambos factores son endógenos, se regresa al crecimiento del total de los factores insumidos sobre el crecimiento del producto.

80 La crítica de Kaldor parte de dos observaciones (Kaldor. 1961). Por una parte, las hipótesis de crecimiento de la razón capital/producto con el incremento de la razón capital/trabajo, y las de reducción en la tasa de crecimiento de la productividad (con coeficientes de inversión dados), implicadas por los rendimientos decrecientes a la acumulación de capital, son inconsistentes con los hechos estilizados básicos del crecimiento capitalista. Por otra parte, como ya lo mencionamos en la sección 2.1., el tratamiento del desplazamiento/residuo es inconsistente con el hecho fundamental de que la inversión es el vínculo de incorporación de las nuevas tecnologías. Para Kaldor, el crecimiento del producto, exceda o no, al del capital, no depende del flujo de nuevos conocimientos sino del ritmo de la acumulación de capital relativo a la capacidad innovadora. En esta forma, sustituye la relación entre los niveles del producto per cápita y del capital per cápita del enfoque de la función de producción, pòr una entre sus tasas de crecimiento, cuyo intercepto depende del dinamismo empresarial, ya que el ritmo de acumulación sostenible depende de la capacidad de las firmas de introducir las innovaciones. Cabe anotar que la insistencia de Kaldor en la no linearidad de la función (que la hace no integrable en una *Cobb Douglas*) expresa la ruptura que las dos observaciones básicas mencionadas implican con el enfoque de la función de producción en la teoría del crecimiento.

inferior a su óptimo social [81]. Tercero, la capacidad del tratamiento de cosechas de la versión de Kaldor y Mirrless (del análisis con la función de progreso técnico) de destacar la forma como el crecimiento de la productividad depende de la innovación y difusión de las nuevas tecnologías [82].

Finalmente, el papel pivotal de los rendimientos crecientes (y la competencia imperfecta) para el desarrollo de una teoría relevante del crecimiento es claramente ilustrado por el surgimiento reciente de modelos que, abandonando los supuestos tecnológicos tradicionales, explican las tendencias en las tasas de crecimiento, los patrones de localización espacial de la actividad económica y el comercio internacional [83] (véase Chica 1992 para una presentación de esta literatura). En particular, las implicaciones de los diversos mecanismos que hemos subsumido dentro de los rendimientos crecientes dinámicos son claramente destacados en las cuatro familias de modelos de crecimiento endógeno que han emergido en esta literatura: los modelos de acumulación de capital humano (tipo Lucas), aprendizaje (tipo Arrow), de especialización (tipo Smith-Young) y de innovación tecnológica (tipo Schumpeter).

3.3.3. La especificación

Estimamos la siguiente función de productividad:

$$b = b(u, K_{-1}, I_{-1}) \qquad [3.17.]$$

donde el término **u** expresa los rendimientos crecientes estáticos, y los términos $\mathbf{K_{-1}}$ e $\mathbf{I_{-1}}$ representan dos elementos de los rendimientos crecientes en el largo plazo. Entonces, en esta especificación tenemos, por una parte, la inversión del período pasado como índice de incorporación de avances tecnológicos recientes [84] y por otra, el *stock* de capital heredado como índice de economías de escala dinámicas.

81 Al ser, (como en Kaldor) la nueva maquinaria, el vehículo del progreso, en el enfoque del aprendizaje por experiencia de Arrow, ésta (experiencia) se mide, no por la integral del producto, sino por la de la inversión. Por otra parte, los rendimientos crecientes y externalidades implicados determinan que la medición del progreso técnico por el residuo de Solow se vea sesgada por el consiguiente exceso de la participación del capital sobre su contribución.

82 El pasar a tener en las abcisas el crecimiento de la inversión por trabajador, en vez del capital por trabajador (como en su anterior versión), implica que el crecimiento de la productividad es una función de la inversión, en vez de su integral, como en Arrow. Esa es una formalización que se ajusta mejor al hecho estilizado, observado por Kaldor, según el cual las diferencias entre las tasas de crecimiento de la productividad entre países corresponden a aquéllas entre sus coeficientes de inversión.

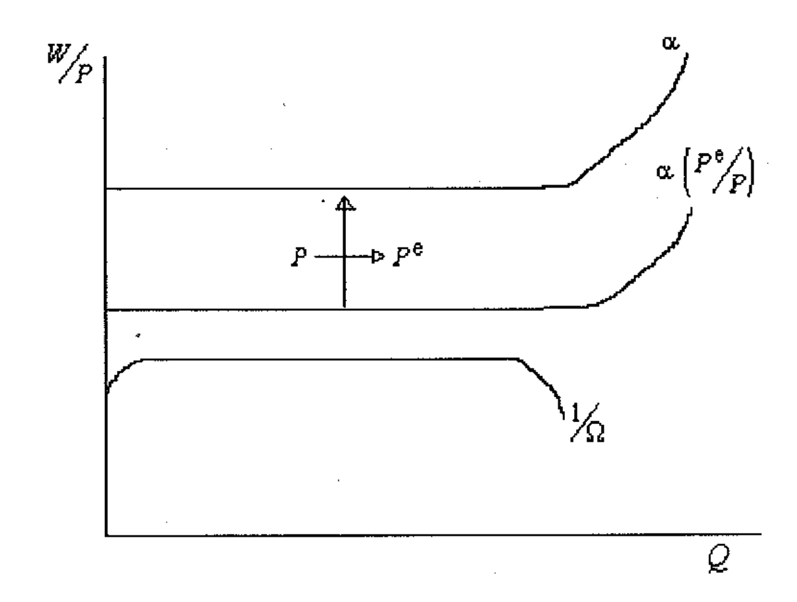
83 Véase Romer 1989a, 1989b, acerca de estos desarrollos.

84 El rezago en **I** toma en consideración que **I** puede tener un impacto negativo en la productividad en el período de su implementación, como resultado de las interferencias en el proceso productivo creadas por la introducción de maquinaria (Sylos Labini. 1984).

APÉNDICE A-I-3.1. INFLACIÓN CENTRAL

La transición debida al ajuste por las expectativas se ilustra en la *Gráfica 3.1.*, donde $\omega = \alpha(p^e/p)$ y $p = \Omega\omega$, con $\alpha_Q > 0$ y $\Omega_Q > 0$, solamente en niveles de demanda excepcionalmente altos (y $\Omega_Q < 0$ a bajos niveles). Así, en este caso existe un desempleo keynesiano (debido a la restricción de demanda). Cuando $\mathbf{p_e}$ se acerca a **p,** el salario real demandado diverge del real ofrecido (ω / p se eleva acercandose a α) agravando el conflicto distributivo [85].

Gráfica 3.1.



85 Como se muestra en la gráfica, si la demanda es tal que las firmas operan, tanto en el rango de rendimientos crecientes como decrecientes, el conflicto emperorará con Ω incrementándose como resultado de la caída en **b** y/o incrementos en μ.

APÉNDICE A-I-3.2. INFLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL PWS

Consideramos el impacto sobre la distribución de incrementos en el costo de las materias primas. Hacemos caso omiso de la pérdida de ingreso en favor de los proveedores de materias primas, esto es, el deterioro en la rentabilidad debido a la caída en la participación del valor agregado en la producción (es decir, y en **Π=myuτ**) en el proceso de ajuste. Consideramos tres puntos relacionados con el comportamiento de la participación de los beneficios en el ingreso industrial (m en **Π=myuτ**) enfrentando incrementos en el costo de las materias primas [86].

1. En el PWS sin $\mathbf{p}_a$ y $\mathbf{p}_r$, es decir,

$$w_t = \alpha\ p_{t-\sigma} \quad p = m'(\,l w_{t-\lambda} + ar_{t-\lambda}),\ con\ m' = (1+\mu\ )$$

un incremento en **r** deteriora **m** en el proceso de ajuste pero el sistema retorna al equilibrio **m***. Considerando el caso $\sigma = \lambda = 1$., tenemos:

$$w_t = m'\alpha l\, \omega_{t-2} + m'\alpha\, ar_{t-2} \quad p_t = m'\alpha\ l p_{t-2} + m'\, ar_{t-1}$$

En equilibrio

$$w^* = \alpha m' ar^* /(1 - \alpha m' l) \quad p^* = m' ar^* /(1 - \alpha m' l)$$

y la participación de los salarios en el ingreso (**n=1-m**) es $n^* = \omega^*\, l / p^* - ar^*$, esto es, $n^* = \alpha m' l / [m'(1-\alpha l) - 1$

que es independiente de **r**. Sin embargo, durante el proceso de ajuste, la situación de los capitalistas empeora. Resolviendo las ecuaciones en diferencias para $\mathbf{w}_t$ y $\mathbf{p}_t$, tenemos:

$$w_t = (\alpha/b_1)Ab_1^{\,t} + (\alpha/b_2)Bb_2^{\,t} + p^*$$

$$p_t = \quad Ab_1^{\,t} + \quad Bb_2^{\,t} + w^*$$

86 Agradezco a P. González., B. Rowthorn y H. Samiei sus comentarios al respecto.

con $\mathbf{b}_{1,2} = \pm (\alpha \mathbf{m'l})^{1/2}$. Resolviendo para las constantes A y B, con condiciones iniciales y parámetros plausibles, y simulando el impacto de un incremento en r,dadas las dinámicas de **m** y **n** ilustrada en la *Gráfica 3.2.* [87]

2. La introducción de $\mathbf{p}_a$ y $\mathbf{p}_r$, esto es,

$$w_t = \alpha\ p_{t-\sigma} \quad p_t = m'(l w_{t-\lambda} + ar_{t-\lambda}) \quad p_r = \delta\ p_t + (1-\delta\ ) p_a$$

implica que un incremento en **r** deteriora **n***, por lo cual ahora la reacción de **w** a **p** es ponderada por δ. Cuando $\sigma = \lambda = 1$:

$$w_t = m' l\alpha\delta\ w_{t-2} + m'\alpha\delta\ ar_{t-2} + (1-\delta\ ) p_{a-1}$$
$$p_t = m' l\alpha\delta\ p_{t-2} + m' l\alpha(1-\delta\ )\, p_{a-2} + ar_{t-1}$$

En equilibrio:

$$w^* = [m'\delta ar + (1-\delta)p_a^*]/(1 - m' l\alpha\delta)$$
$$p^* = [m' l\alpha(1-\delta)p_a^* + mar^*]/(1 - m' l\alpha\delta)$$

y entonces,

$$n^* = \{[m'\delta ar + (1-\delta)p_a^*]l\} / \{m' l\alpha[(1-\delta)p_a^* + ar^*\delta] - r^*(m'a-1)\}$$

que no es independiente de **r**. Para el incremento en **m*** tenemos
dn*/dr < 0 sii [(p*-ar*)l(dw*/dr)]-{w*l{(dp*/dr)-a]} < 0

87 **m** cae en el período del choque debido a que la reacción de los precios se rezaga hasta el siguiente período, cuando **m** se empieza a recuperar. Se usaron dos conjuntos de parámetros para estas simulaciones. El conjunto usado en las figuras

$w_0=6,\ p_0=10,\ ar_0=4.33,\ ar_t=5,\ \alpha=0.6,\ \mu=0.2,\ l=0.66$

da:

$m^*=0.30,\ n^*=0.70,\ y^*=0.56.$

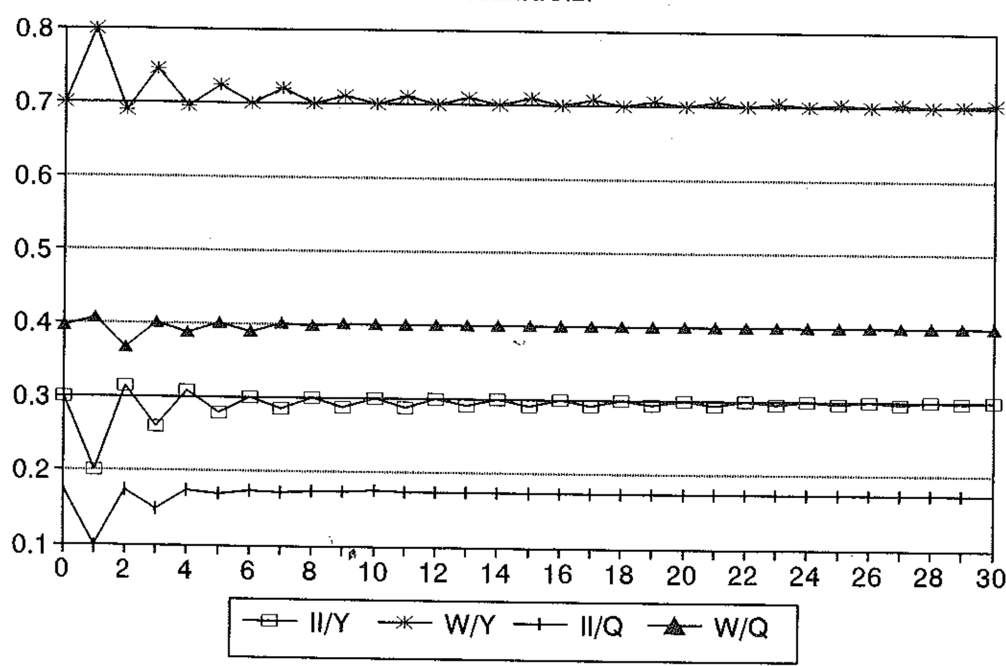
El conjunto alternativo es

$w_0=6,\ p_0=5.91,\ ar_0=3.64,\ ar_t=4,\ \alpha=0.96,\ \mu=0.25,\ l=0.17$

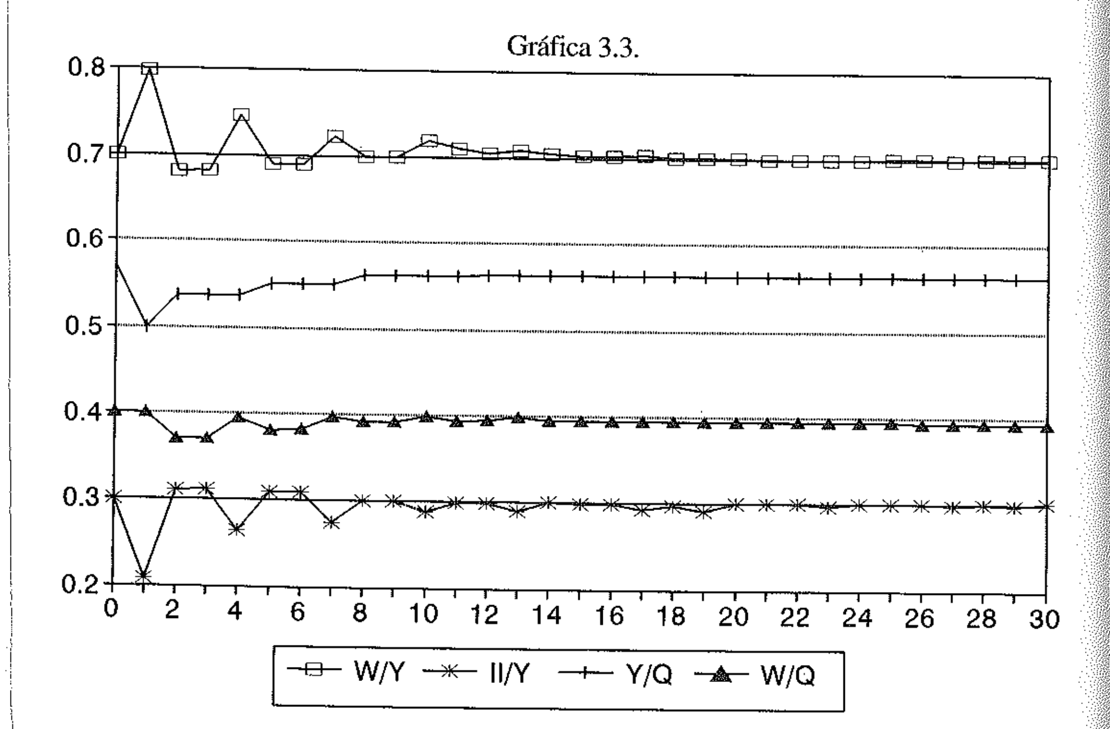
da:

$m^*=0.55,\ n^*=0.45,\ y^*=0.38.$

Gráfica 3.2.



Gráfica 3.3.



que es el caso para precios de equilibrio y parámetros plausibles [88]. Sin embargo cuando (como en el sección 4.1.) $p_a \equiv r$ la distribución de equilibrio es de nuevo independiente de **r**:

$n^* = \{l[m'\delta a+(1-\delta)]\} / \{m'l\alpha(1-\delta)+m'a]-a\}$

La dinámica del sistema está dada por

$w_t = (\alpha/b_1)Ab_1^t + (\alpha/b_2)Bb_2^t + p^*$

$p_t = \quad Ab_1^t + \quad Bb_2^t + w^*$

con $b_{1,2} = \pm(\alpha m'l\delta)^{1/2}$.

3. La estructura de rezagos no afecta la distribución de equilibrio, aunque sí afecta la duración del período de ajuste. De la definición del **n*** de estado estacionario es claro que éste es independiente de la estructura de rezagos [89]. Para ilustrar el efecto de la estructura de rezagos en el ajuste, comparamos el modelo del punto 1 con uno en el cual $\lambda = 1$ pero **σ=2**:

$w_t = \alpha p_{t-2} \quad p=m'(lw_{t-1}+ar_{t-1})$

Tenemos:

$w_t = m'\alpha l\omega_{t-3}+m'\alpha ar_{t-3} \quad p_t = m'\alpha lp_{t-3}+m'ar_{t-1}$

Los **w*** y **p*** son los mismos:

$w^* = \alpha m'ar^*/(1-\alpha m'l) \quad p^* = m'ar^*/(1-\alpha m'l)$

Sin embargo, la dinámica del sistema está dada ahora por

$$w_t = \alpha[A_1b^{t-2} + A_2(t-2)b^{t-2} + A_3(t-2)^2b^{t-2}]$$
$$pt = A_1b^t + A_2tb^t + A_3t^2b^t$$

La raíz repetida de la ecuación característica del sistema homogéneo es $\mathbf{b=(\alpha m'l)^{1/3}}$. Resolviendo para las constantes A_1, A_2 y A_3 con las condiciones iniciales y parámetros usados en el punto 1, y simulando el impacto de un incremento en **r**,tenemos las dinámicas

---

88 Esto es equivalente a $\mathbf{p'\alpha\delta\text{-}w' < \alpha\delta ar\Gamma - w'\Gamma/m}$, con $\mathbf{w'[m'\delta ar+(1\text{-}\delta)p_a^*]}$, $\mathbf{p'=[m'l\alpha(1\text{-}\delta)p_a^*+mar^*]}$, $\mathbf{\Gamma=(1\text{-}m'l\alpha\delta)}$. Condición que se cumple para los parámetros usados en el punto 1.

89 Esto es así para el método de cambio de una vez por todas del **r** utilizado.

de **m** y **n** ilustradas en la *Gráfica 3.3.* Consistente con la relación inversa entre el número de rezagos y la tasa de inflación, entre mayor sea el número de rezagos, más largo es el proceso de ajuste.

4. CONDICIONES DE DEMANDA: DEMANDA DOMÉSTICA Y COMERCIO EXTERIOR

ANALIZAMOS ahora el deterioro de las condiciones de demanda, el cual, como vimos en la sección 1.2., combinado con el empeoramiento de las condiciones financieras y de rentabilidad, generó la crisis de la acumulación industrial. Las secciones 4.1. y 4.2. proveen la estructura teórica y metodológica para las secciones 2.3., 2.4., 2.5 y 2.6. de la Parte II) referentes a la demanda doméstica y el comercio exterior. La sección 2.7. contiene las conclusiones al respecto.

Para empezar, conviene introducir unas aclaraciones acerca de la relación entre demanda doméstica y comercio exterior. La primera es que, contra lo que pudiera sugerir el tratamiento por separado de cada uno de estos aspectos, entre ellos existen muy importantes vínculos. Por una parte, tenemos el papel del mercado doméstico para el desarrollo de una posición competitiva en los mercados de exportaciones, el cual será destacado a continuación, tanto analíticamente (en lo que hace a los rendimientos crecientes estáticos) como empíricamente (respecto a los rendimientos crecientes dinámicos)[1]. Por otra parte, están los nexos, al interior del proceso de Enfermedad Holandesa, que consideraremos entre un deterioro de la competitividad exportadora/sustitutiva y la desviación de la demanda doméstica a no comerciables e importaciones competitivas. La segunda anotación tiene que ver con las modificaciones que introduce un proceso de apertura a las relaciones entre demanda doméstica y comercio exterior. Por un lado, tenemos el hecho general (que consideraremos brevemente a continuación desde la perspectiva del marco teórico que introduciremos), de que, en una economía abierta, el rol de demanda del fondo salarial (elaborado en la sección sobre demanda doméstica) puede no sólo debilitarse, sino también desvirtuarse. Por otro lado, está la alteración de las formas de complementariedad entre el mercado doméstico y el externo determinadas por una reducción del diferencial entre las respectivas elasticidades precio, de manera que la funcón de absorción de costos fijos, por parte del primero, se debilite a la vez que la demanda en el segundo adquiera una mayor importancia.

El análisis que sigue ilustra los diversos mecanismos subyacentes al deterioro de las condiciones de demanda para la industria colombiana durante el período crítico de 1974-1982. El resumen de las relaciones teóricas relevantes para nuestro análisis de las condicio-

1 Con respecto a esta estructura véase Chica. 1992, y Chica. 1993.

nes de demanda para la acumulación industrial incluye dos secciones: en la primera, consideramos los problemas de demanda doméstica creados por un incremento en la concentración en la distribución del ingreso, por una oferta inelástica de alimentos y una bonanza en las exportaciones de bienes primarios. Es la segunda, nos referimos al impacto de una liberalización de importaciones y a un deterioro del desempeño exportador. Desde un punto de vista analítico, los diferentes elementos están relacionados con los demás mediante el supuesto común de que el sector manufacturero es un mercado con precios fijos y oferta de corto plazo altamente elástica. Basados en la validez empírica de la formación de precios por *mark-up* y del supuesto de reserva de capacidad para el sector en Colombia, al menos como un hecho estilizado, presentamos un conjunto de estructuras analíticas pertenecientes a la familia kaleckiana-keynesiana de modelos de precios determinados por la oferta y de producto determinados por la demanda.

Antes de entrar a considerar separadamente los mecanismos relativos a la demanda doméstica y al comercio exterior, conviene complementar las anotaciones que acabamos de introducir acerca de las relaciones entre ellos. En particular, conviene cualificar el argumento que plantearemos en seguida, estableciendo una relación inversa entre margen de ganancias y crecimiento en una economía cerrada, para las condiciones de una economía abierta. En una primera aproximación resulta claro que esta relación se ve fortalecida, por la inclusión del efecto de los movimientos del *mark-up* sobre la posición competitiva del sector y, mediante el efecto acelerador del consiguiente balance comercial, por su dinámica inversora [2]. Sin embargo, el resultado final pasa a depender del comportamiento relativo de

2 En una economía abierta, suponiendo que no hay gobierno, el ingreso esta dado por
$Y = I + C + B$ (1), con $B = (X - M)$
Donde **Y** es el ingreso nacional, **I** la inversión, **C** el consumo y **B** el balance externo (exportaciones, **X**, menos importaciones, **M**). Suponemos por simplificar que: no hay materias primas, el ahorro de los trabajadores es cero al igual que el consumo de los capitalistas (es decir, sus respectivas propensiones marginales al ahorro serían $S_w = 0$ y $S = 1$, por lo que el salario de los trabajadores es igual al consumo, W = C). Entonces, los beneficios de los capitalistas (Π), estan dados por

$$\Pi = I + B.$$

De manera que $mY = I + B$. Donde **m** representa la participación de los beneficios en el ingreso nacional.
Las exportaciones están compuestas por un componente autónomo y un componente que es función de la relación precios mundiales/precios domésticos (pw / p) : $X = X_0 + f\left(pw/p\right)$; las importaciones están compuestas por un componente autónomo, una proporción del ingreso nacional (Y) y un componente que es función de la relación precios domésticos/precios mundiales (p / pw) $M = M_0 + Y + g\left(p/pw\right)$

Definiendo, $pw/p\, B_1 = f\left(pw/p\right) - g\left(pw/p\right)$, y dado que **m** es función del *mark-up* (μ): $m = \frac{\mu}{1+\mu}$ podemos reescribir la expresión (1) como

las dinámicas de la tasa-de-cambio/precios-relativos y de precios/salarios que consideraremos en las secciones 4.2.1. y 4.1.2.. Dos tipos de procesos pueden desvirtuar la relación directa (inversa) entre el salario-producto (margen) y el crecimiento, según las circunstancias. Por una parte, si los parámetros de la economía reflejan un grado importante de apertura, un crecimiento del costo laboral unitario mayor que el de los precios de las importaciones en moneda local puede llegar a determinar el que un incremento en el salario real se traduzca en una caída de la tasa de crecimiento (Blecker. 1989) [3]. Por otra parte, el efecto de demanda de un incremento del fondo salarial se puede ver compensado o bien por un incremento en sus filtraciones (como las importaciones en el caso de un proceso de apertura) [4], o bien por una reacción contraccionista de la política macroecónomica ante una espiral inflacionaria. Naturalmente, tanto la urgencia de esta espiral como la posibilidad de que el costo laboral unitario crezca más que los precios de las importaciones en moneda local, dependen de las dinámicas relativas mencionadas. En particular, el efecto contraccionista de un incremento salarial depende crucialmente de la evolución de los *mark-ups* y de la productividad, de manera que contracciones de los primeros, bajo la

$$\left[\frac{\mu}{1+\mu} + \eta\right] Y = I + B_0 + {pw}/{p}\, B_1 = I + B_0 + \frac{(1+\mu^w)C^w}{(1+\mu)C} B_1$$

De esta forma, el multiplicador del ingreso con respecto al *mark-up* es negativo, es decir

$$\frac{dY}{d\mu} < 0$$

en otras palabras, se da una relación negativa entre el *mark-up* y el ingreso nacional.

3 En este excelente tratamiento del problema se considera el efecto de los cambios en los dos determinantes de la participación de los salarios, el *mark-up* y la razón de los costos laborales domésticos a los precios de las importaciones. En cuanto al primero, una reducción del *mark-up* se traducirá en un incremento en la tasa de crecimiento vía una mejoría en el balance comercial siempre y cuando éste reaccione positivamente al consiguiente incremento del ingreso, lo cual depende de que las elasticidades precio de la demanda por importaciones y por exportaciones sean altas (en valor absoluto) en relación con la elasticidad ingreso de la demanda por importaciones y la razón inicial de importaciones a ingreso. Con relación a la razón de los costos laborales domésticos a los precios de las importaciones, una compresión de los beneficios, expresada en su ascenso, se traducirá en una mayor tasa de crecimiento solamente si la economía es lo suficientemente cerrada como para tener unas bajas elasticidades precio de la demanda por importaciones y por exportaciones (en valor absoluto), una baja elasticidad ingreso de la demanda por importaciones, y una baja razón de importaciones a ingreso.

4 Bleaney (1990) establece la posibilidad de que las filtraciones de la demanda de las trabajadores por impuestos, ahorro o importaciones, neutralicen su efecto. Resulta interesante anotar que, en un caso de reformas económicas como el colombiano, pueden coincidir estos dos últimos efectos como resultado de la implementación simultánea de una reforma de la seguridad social y de una entrada masiva de bienes de consumo liviano importados, resultante de una liberación de importaciones.

presión de la competencia externa, o procesos de reconversión que dinamicen la segunda, pueden modificar ese resultado [5].

4.1. Demanda Doméstica

Introducimos un modelo muy simple de acelerador-multiplicador para ilustrar el efecto contraccionista de un aumento de la concentración en la distribución del ingreso. Después de presentar las relaciones básicas concernientes a la demanda y la rentabilidad en un modelo de economía cerrada con un sector (industrial) [6], y usarlas para mostrar la operación de ese efecto contraccionista, adicionamos un sector agrícola así como un sector externo para ilustrar los efectos contraccionistas, tanto de una oferta de alimentos inelástica, como de una bonanza de exportaciones primarias.

4.1.1. Distribución del ingreso

Para destacar el argumento K-S (Kalecki-Steindl), en relación con el efecto contraccionista de un aumento en el grado de monopolio, nos concentramos en el nexo causal que va de este incremento a una reducción en la tasa de inversión que surge de la consecuente caída de la demanda y al subsecuente deterioro de la rentabilidad [7]. Partimos de la distinción kaleckiana entre una modificación en los beneficios originados en cambios en la demanda efectiva, y modificaciones que resultan de los cambios en la relación costo-precio independientes de la demanda (Steindl. 1979). La identidad de la tasa de beneficios (versión simplificada de la considerada en 3.1.1.):

$$\pi \equiv \mathbf{muy} \qquad [4.1.]$$

5 El resultado contraccionista o expansionista de un incremento salarial depende de múltiples supuestos, no sólo relacionado con estos factores, sino también con los mecanismos de ajuste (precios vs. cantidades) en los mercados de trabajo y de bienes. Depende también de las estructuras de ahorro gasto y las elasticidades de demanda por producción doméstica/importaciones (sustituibilidad en la demanda, importado vs. producido domésticamente). Es oportuno recordar que son los correspondientes parámetros de las funciones y la especificación de los mecanismos de interacción entre ellas en el modelo utilizado, los que determinan uno u otro resultado, particularmente, cuando el cambio de posición de Fedesarrollo al respecto es recibido como la demostración definitiva de que los incrementos salariales resultan contraccionistas.

6 Suponemos que una economía manufacturera con dos clases (capitalistas y trabajadores), que produce un bien consumo-inversión y con una oferta monetaria pasiva.

7 A pesar de que nuestro interés principal en esta sección es el primer eslabón de esta cadena, esto es, los efectos sobre la demanda y la actividad inversora, incluimos el efecto en la rentabilidad porque es necesario entender el funcionamiento del modelo como un todo, y porque este trabajo incorpora un mecanismo de causación acumulativa que vincula mayores deterioros en la demanda con la caída de la inversión originada en la declinación de la rentabilidad.

se convierte en una relación explicativa una vez que la participación de los beneficios, dado exceso de capacidad, es determinada de acuerdo con la teoría de precios por un *mark-up* μ exógenamente dado, es decir:

$$\mathbf{m} = \mu / (1+\mu) \qquad [4.2.]$$

Relación que se sigue de la ecuación de precios **p=(1+μ)c** que expresa cómo los precios se fijan al aplicar un *mark-up* al costo primo unitario **c** [8]. Por lo tanto, la tasa de beneficios está determinada por los márgenes de beneficio, la utilización de capacidad y la intensidad de capital (Steindl, 1976):

$$\pi = [\,\mu / (1+\mu)]\,\mathbf{uy} \qquad [4.3.]$$

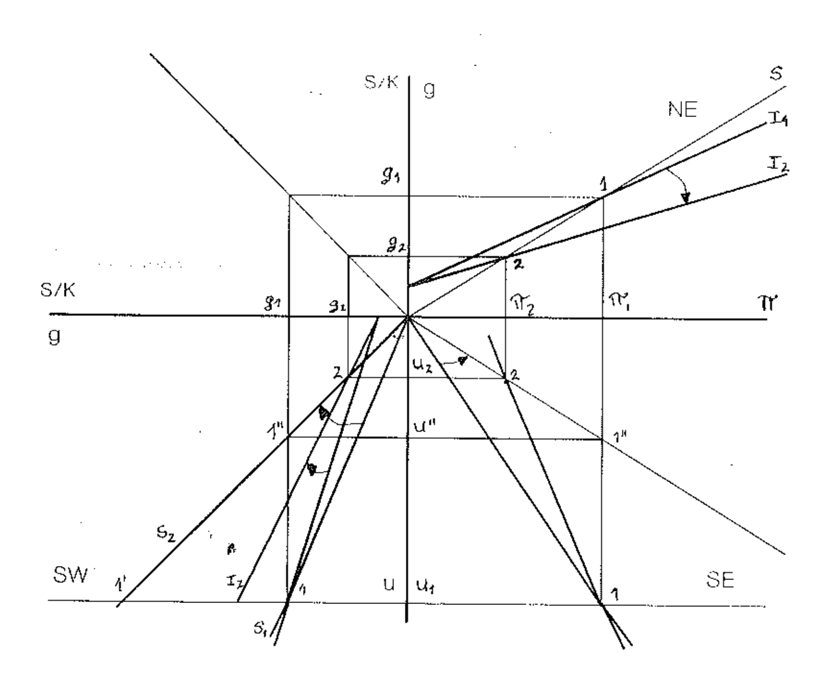
Lo cual muestra cómo la cantidad de beneficios, hecha posible por las condiciones de explotación depende no sólo de la tecnología **y** y la lucha de clases (expresada en el grado de monopolio), sino también de la demanda **u**. En la interpretación de Rowthorn (1981), la curva de beneficios en el espacio **u-π** (Π en el cuadrante SE de la Gráfica 4.1.) indica la cantidad de beneficios creados a cualquier nivel de utilización de capacidad, dados los métodos de producción y el salario real existentes.

Antes de retornar el problema de la determinación de la cantidad de estos beneficios potenciales, realizada por las condiciones de demanda agregada (inversión y ahorro), dos puntos se deben mencionar en relación con el significado del argumento de estancamiento de K-S. Primero, en relación con el funcionamiento del marco del multiplicador-acelerador [9], con la introducción del lado del acelerador, no sólo tenemos la relación kaleckiana de doble sentido entre beneficios e inversión, que lleva (en ausencia de factores exógenos como el progreso técnico) al estancamiento una vez la rentabilidad de la inversión (I) se deteriora; en la versión de Steindl, en condiciones de concentración, un proceso de

8. Con **u < 1** omitimos las complicaciones relacionadas con el régimen alternativo de utilización plena de capacidad, donde los precios son determinados por el exceso de demanda y π es mayor que la función de μ que hemos introducido (Rowthorn. 1980). En esta etapa hacemos abstracción de otras complicaciones que se incluyen en otras secciones. Otros sectores (externo y público) son introducidos en las secciones 4.1.1.2., 4.1.1.3 y 4.1.2. Similarmente, otros costos, el comportamiento de los costos que enfrentan cambios en la utilización y el de los *mark-ups* y los precios, ante cambios en los precios de los insumos, fueron introducidos en la sección 3.1.. En particular, suponemos aquí que no existen costos fijos y que las firmas operan en el rango del costo mínimo unitario (donde los costos medios y marginales son iguales). También suponemos que las firmas no enfrentan sorpresas en relación con los precios de los insumos (precios de los productos no rezagados tras los costos) o de demanda (que operan en el nivel esperado de **u**).

9 Nuestra presentación del lado del multiplicador de esta relación sigue, la integración de Kalecki de la fijación de precios y demanda efectiva en un análisis que demuestra el impacto de un cambio exógeno, ya sea en el gasto de los capitalistas o en el nivel de *mark-up*, sobre el nivel y la distribución del ingreso. Esto es expresado en los multiplicadores del ingreso y los beneficios, es decir, con la inversión exógena:
$\delta Y / \delta I = 1 / s_\pi m$, y $\delta \Pi / \delta I = 1 / s_\pi$.

Gráfica 4.1



causación acumulativa sigue involucrando bajas en **u** y posteriores caídas en I. Segundo, las implicaciones de la rigidez del *mark-up* son ilustradas por la contrastación del análisis K-S, el cual integra cambios en el nivel y distribución del ingreso con la omisión, por parte de Kaldor, del primer tipo de cambios, omisión que resulta de su supuesto de flexibilidad de **m** como un mecanismo para mantener el pleno empleo. En el análisis K-S hay una tendencia a niveles de demanda menores que los requeridos para el equilibrio de pleno empleo [10]. Una vez el *mark-up* resulta exógenamente determinado, tenemos una situación completamente diferente en relación con la demanda efectiva, como lo mostrará el análisis del impacto de un aumento en μ. Las repercusiones de los intentos de los capitalistas por incrementar los beneficios mediante aumentos en los precios pueden dividirse en dos etapas. En la primera, como argumenta Kalecki, Π permanece inalterado (determinado por I), pero el nivel de Y disminuirá hasta el punto en que la relativamente mayor participación de los beneficios rinde el mismo nivel absoluto de beneficios (Kalecki. 1971) [11]. En la

10 Esto resulta de la combinación de dos factores: por un lado, las firmas no tienen información que les permita tomar decisiones de precios e inversión necesarias para generar el nivel de demanda agregada necesaria para satisfacer sus expectativas. Por otra parte, las condiciones monopolísticas implican un μ mayor que el justificado por el nivel de inversión **I**.

Una presentación, dentro del marco de la competencia monopolística, de esta contradicción kaleckiana entre las condiciones de explotación de los capitalistas individuales y las condiciones de realización para la clase capitalista,

segunda etapa, de acuerdo con Steindl, la consecuente caída en **u** afecta también a I y por lo tanto a Π. Aquí el proceso de causación acumulativa resulta claro: niveles de I consistentemente menores y un **m** rígido, traen consigo menores niveles de Y y Π.

Nos concentramos en las condiciones de demanda agregada en términos de la teoría kaleckiana de la realización de los beneficios de acuerdo con la cual —si no hay ahorro de los salarios— los beneficios están determinados por el gasto de los capitalistas (Kalecki. 1971. p. 78). Para simplificar, asumimos que la tecnología está dada y, redefiniendo **u** como Y/K, tenemos:

$$\pi = \mathbf{mu} \qquad [4.4.]$$

expresando cómo, en el corto plazo, un aumento en los beneficios puede ocurrir a través de un incremento o bien en el *mark-up* o en la demanda (Steindl. 1979). Adicionando **u** a π, como argumento en la función de inversión de Kalecki (Steindl. 1976. p. 127), tenemos:

$$g^I = I/K = i_0 + i_\pi \pi + i_u u \qquad [4.5.]$$

La ecuación [4.5.] enfatiza cómo la utilización de capacidad influye sobre la inversión tanto indirectamente, a través de su efecto sobre los beneficios, como directamente por sí misma (Rowthorn. 1981). Adicionalmente, introducimos una función kaleckiana de ahorro:

$$\mathbf{g^S = S/K = s_\pi mu} \qquad [4.6.]$$

destacando cómo, una vez que **m** se vuelve exógeno, la carga del proceso de ajuste del ahorro cae sobre **u** (Steindl. 1976. cap.IX). Así, las curvas S e I, en el cuadrante SO de la Gráfica 4.1., muestran las razones de ahorro e inversión para cualquier nivel de **u**, dados los parámetros de demanda agregada. La economía está en macroequilibrio en su intersección, esto es, el correspondiente nivel de **u** está determinado por los parámetros:

$$u = \frac{i_0}{(s_\pi - i_\pi)m - i_u} \qquad [4.7.]$$

como un todo, se encuentra en Blanchard y Kiyotaki (1987). A pesar de las diferencias entre el énfasis en el poder monopolístico de los trabajadores y el efecto de balance real, como el mecanismo que vincula los precios y la demanda efectiva, ellos desarrollan un análogo equilibrio general del argumento del exceso de capacidad —basado en la falta de incentivos para la firma individual para disminuir su precio— del análisis parcial. No sólo una disminución en los precios de todas las firmas incrementa la demanda agregada, sino que, también, el consecuente aumento en el nivel de producción —dado el costo que implica cambiar los precios— se manifiesta (siendo el precio mayor que el costo marginal) en mayores ganancias.

Lo cual expresa el proceso multiplicador-acelerador en una forma que enfatiza cómo, dadas las condiciones keynesianas estándares de estabilidad $(s_\pi - i_\pi) - (i_u/m) > 0$, cualquier incremento en **m** tiene como resultado una caída en **u** [12]. La redistribución del ingreso de salarios hacia beneficios resultante reduce el gasto de los trabajadores más de lo que expande el de los capitalistas, de tal manera que una caída de este tipo en **u** es consecuencia del exceso de oferta resultante [13]. Aún más, la adición de Steindl de la influencia de **u** sobre I implica la relación inversa entre **m** y tanto a **g** como π, la cual está en el núcleo del argumento de estancamiento K-S. En el Apéndice A-I-4.1. ilustramos el hilo causal de K-S que va de la caída en **u** a una reducción de I (acelerador), y de esta reducción a la contracción de Π (producto y beneficios determinados por la demanda). Las implicaciones de este argumento para un análisis subconsumista [14] están, por lo tanto, relacionadas con la importancia del término del acelerador $\mathbf{i_u}$. Al admitir que la inversión no solamente depende de los beneficios sino de la demanda **u**, la rentabilidad se torna afectada por el consumo y, consecuentemente, un nivel satisfactorio de acumulación requiere de salarios reales adecuados [15].

4.1.2. La oferta agrícola y la demanda por producción manufacturera

Consideramos ahora cómo la introducción de un sector agrícola causa problemas adicionales de demanda efectiva para la industria. En particular, nos concentramos en la forma en que un aumento en el precio de los alimentos se manifiesta en una caída en la demanda de producción manufacturera, dados unos patrones plausibles de consumo para trabajadores y campesinos. Inicialmente, consideramos un modelo en el cual el sector manufacturero no demanda insumos agrícolas. Después, examinamos cómo la introducción de estos insumos se suma a las presiones que pueden conducir a la economía a una situación de aceleración de la inflación resultante de un creciente y agudo conflicto por la distribución del ingreso.

Nos desplazamos al terreno de los modelos de dos sectores [16] para considerar la interacción entre un sector agrícola de oferta inelástica y precios flexibles con un sector

12 La condición de estabilidad es más restrictiva que lo necesario para este efecto de estancamiento en el sentido de que $\mathbf{du/dm<0}$ requiere $(s_\pi - i_\pi)>0$. Si el supuesto de $\mathbf{u<1}$ o la condición de estabilidad no se mantiene, el efecto contraccionista del aumento en **m** no se sigue.

13 Cualquier efecto contraccionista de un aumento en **m** origina una situación de inestabilidad, como puede ser visto mediante el análisis de argumentos expansionistas alternativos, en los cuales $\mathbf{du/dm>0}$ como resultado de una mayor respuesta de g^I que la de g^S ante un aumento en **m** (Taylor. 1985 y Bhaduri-Marglin. 1989).

14 Este argumento es más parecido al del subconsumo clásico, en su preocupación por la estrechez del mercado interno para la producción manufacturera como resultado de la «pobreza de las masas», que el argumento estructuralista latinoamericano que hace énfasis en el mercado de bienes durables (véase Lustig. 1980).

15 Esto es expresado en el cambio del multiplicador de las ganancias de $\Pi = I_0 / s_\pi - i_\pi$ a $\Pi = I_0 / [(s_\pi - i_\pi) - (i_u/m)]$.

16 En los modelos C-I (consumo-inversión) de Kalecki (1971. 1976) y Harcourt (1982), los ajustes en precios y/o cantidades en el sector C requeridos por cambios en el nivel de producción del sector I resultarán en equilibrio de

industrial de oferta elástica y precios fijos. Seguimos la formalización de Cardoso (1981) de la teoría estructuralista latinoamericana sobre la inflación [17], concentrándonos en los efectos de un oferta inelástica de alimentos sobre la demanda por producción manufacturera. Empezamos con un modelo de corto plazo en el cual los precios y los salarios industriales permanecen exógenos con el fin de movernos después más allá de este supuesto de corto plazo y considerar la dinámica inflacionaria. Además de adicionar un sector agrícola de precios flexibles (A) al manufacturero de precios fijos (M), y una clase campesina a los capitalistas y trabajadores industriales, suponemos, como en la sección anterior, una oferta monetaria pasiva y un sector M que produce un bien de consumo-inversión. Ahora la inversión es exógena. El sector A solo produce alimentos los cuales, como el principal bien salario, enfrentan una demanda (ingreso y precio) inelástica . El único insumo variable requerido por la producción del sector M es el trabajo, cuya oferta es ilimitada y es demandada de acuerdo con coeficientes de producción fijos $(\mathbf{l=L_m/q_m})$ para atender (elásticamente dado que $\mathbf{u<1}$) la demanda por los bienes C e I proveniente tanto del sector A como del M. La oferta de alimentos del sector A es inelástica, determinada por un acervo de capital-tierra dado $(\mathbf{q_a=k_aK_a})$, de tal forma que es básicamente el precio $\mathbf{p_a}$, y no la cantidad, como en el sector M, la que se mueve para despejar el mercado.

Para llegar a las condiciones de equilibrio en ambos mercados, debemos introducir algunas consideraciones relacionadas con los precios y la demanda. Puesto que el precio de los bienes M es $p_m = (1+\mu)\omega l$ (siendo ω la tasa de salario nominal), el salario real está dado por $\mathbf{w=[\Theta^{\alpha}(1+\mu)l]_{-1}}$, con Θ siendo el precio relativo $(\mathbf{p_a/p_m})$ y α la participación del bien A en la demanda de consumo (DC). El nivel de precios de la economía es una función lineal homogénea de los dos precios, esto es:

$$p = p_a^{\alpha}\, p_m^{1-\alpha}$$

En cuanto a CD suponemos funciones de gasto lineal:

$$p_a C_a = \delta CD + \phi\, p_a \qquad p_m C_m = (1+\delta)CD - \phi\, p_a \qquad [4.8.]$$

pleno empleo sólo bajo condiciones extremadamente especiales. El problema de la coordinación de las decisiones de inversión y fijación de precios implica, en este modelo de dos sectores, que el mantenimiento del nivel de actividad requiere que los empresarios del sector C adapten pasivamente sus decisiones de precio y producción a las necesidades dispuestas por las decisiones de los empresarios en el sector I. Variaciones acerca de este tema se encuentran en Kregel (1973), y Minsky y Ferri (1984). Kalecki (1955) considera diferentes posibilidades en una síntesis sobresaliente mediante su versión del esquema de reproducción del principio de la demanda éfectiva, de los que se constituyeron principales temas de los análisis estructuralistas latinoamericanos acerca de los obstáculos al crecimiento en las economías en desarrollo.

17 Cardoso se refiere a los estructuralistas latinoamericanos como Olivera y Sunkel, pero la prioridad sobre diversos elementos del modelo debe ser dada al análisis kaleckiano de dos sectores. Presentaciones alternativas del modelo de Cardoso se encuentran en Taylor (1983) y Correa (1986). Nuestra presentación inicial sigue esta segunda.

δ y ϕ son la fracción marginal del gasto en consumo destinada a alimentos y la parte autónoma de la demanda por alimentos, respectivamente:

$$\alpha = \delta + \phi\, p_a / CD \qquad 1-\alpha = (1-\delta) - \phi\, p_a / CD$$

que muestra cómo la participación de los alimentos decrece con un incremento en el gasto (efecto Engel), en tanto que la de los bienes M aumenta.

Las condiciones de equilibrio de oferta-demanda en los mercados para los bienes A y M son:

$$p_a q_a = \delta CD + \phi\, p_a \qquad p_m q_m = (1-\delta) CD - \phi\, p_a + p_m I$$

Dados $\mathbf{q_a}$, $\mathbf{p_m}$ e **I**, $\mathbf{p_a}$ se mueve para equilibrar el mercado A, y $\mathbf{q_m}$ para equilibrar el mercado M, garantizando así que el ahorro se iguale con la inversión. Expresándolos en términos de $\mathbf{q_m}$, con Θ en vez de $\mathbf{p_a}$:

$$AA: q_m = \theta\,[(1-\delta\, c_a) q_a - \phi\,] / \delta\, c_m$$

$$MM: q_m = \{\, \theta (1-\delta) c_a q_a - \phi\,] + I\,\} \,/\, 1-(1-\delta) c_m \qquad [4.9.]$$

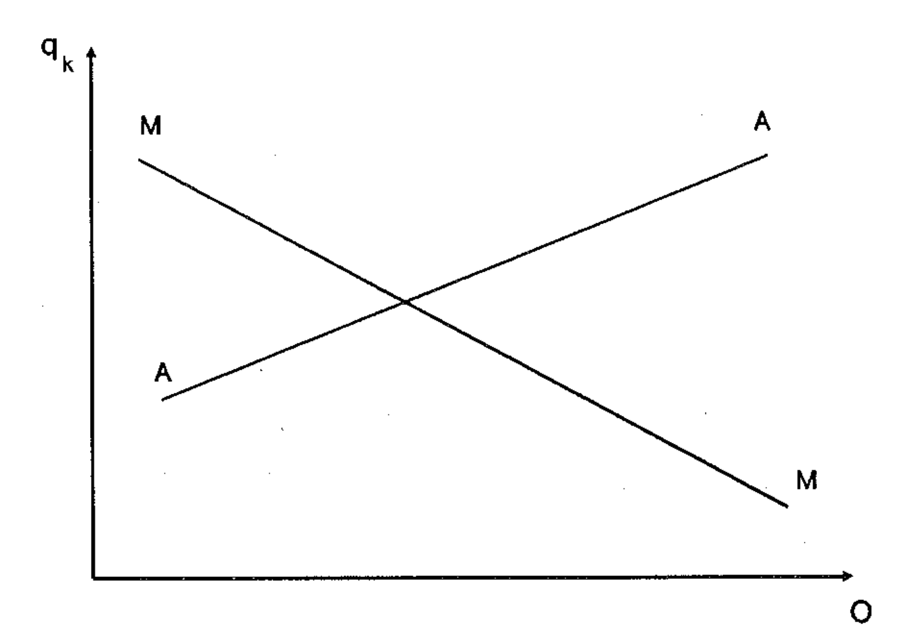
donde $\mathbf{c_a}$ y $\mathbf{c_m}$ son las propensiones marginales a consumir de los dos sectores, esto es, $\mathbf{CD = c_a p_a q_a + c_m p_m q_m}$.

La solución del sistema se ilustra en la Gráfica 4.2. con AA y MM determinando los puntos de equilibrio $(\Theta, \mathbf{q_m})$ en los mercados A y M, respectivamente. AA tendrá pendiente positiva si, como suponemos, el excedente agrícola sobrepasa el consumo autónomo de A [18]; si tiene lugar un incremento en $\mathbf{q_m}$, llevando la economía hacia arriba de AA, el aumento resultante en la demanda por alimentos incrementará Θ ($\mathbf{p_a}$). Entonces, todos los puntos a la izquierda de AA representan excesos de demanda por A y términos de intercambio crecientes para el sector A. Nos centramos en el caso en que MM tiene pendiente negativa, es decir, donde hay un efecto Engel fuerte implicando una baja propensión a consumir M por parte de los campesinos [19]. Así, si un incremento en $\mathbf{p_a}$ ocurre, al llevar la economía hacia el este de MM, el incremento en la demanda de los campesinos por M no va a compensar la caída en el gasto de los trabajadores causada por un descenso en el salario real, de tal forma que $\mathbf{q_m}$ decrecerá como resultado del consecuente exceso de oferta. En el punto **e** ambos mercados están en equilibrio. De la misma forma, nos

18 Tenemos, dado $\delta c_m > 0$: $[dq_m/d\Theta]_{AA} > 0$ sii $q_a > \phi + \delta\, c_a q_a$. Las diversas condiciones de estabilidad que consideraremos se basan en afirmaciones similares, implicando una oferta agrícola suficiente.

19 Tenemos: $dq_m/d\Theta < 0$ si $\phi > (1-\delta) c_a q_a$. En el caso opuesto, unos fuertes efectos sustitución y *Malthus*, esto es, un alto nivel de consumo de M por la clase terrateniente, originan un aumento en la demanda por M.

Gráfica 4.2



concentramos en los ajustes en Θ (**pa**) y $\mathbf{q_m}$ los cuales eliminan el exceso de demanda de acuerdo con las reglas siguientes.

$$\hat{q}_m = f([\,C_m(\theta, q_m) + I - q_m\,]\, p_m) \qquad \hat{p}_a = \hat{\theta} = g(\, p_a [\, C_a(\theta, q_m) - q_a\,]) \qquad [4.10.]$$

la estabilidad [20] requiriendo que AA sea más inclinada que MM e I>0 [21].

20 La estabilidad de este sistema de ecuaciones diferenciales depende de las propiedades de la matriz jacobiana de las funciones de exceso de demanda. Consideramos únicamente condiciones que aseguren la estabilidad local de las ecuaciones diferenciales, para el ajuste alrededor de la solución de equilibrio, donde las derivadas en el tiempo de las variables de estado son iguales a cero. Para un sistema de dos dimensiones, las condiciones de estabilidad son que la diagonal de la matriz jacobiana debe ser negativa y su determinante positivo. Si estas condiciones están dadas, el proceso de ajuste que se basa en esas variables de estado es localmente estable. De esta forma, usamos el principio de correspondencia mediante la interpretación de las restricciones de la estabilidad dinámica como las que nos permiten un análisis significativo del impacto de una perturbación.

21 En equilibrio las funciones de exceso de demanda se convierten en:

$$EDM: (1-\delta)[\, c_a p_a q_a + c_m p_m q_m\,] - \phi\, p_a + p_m I - p_m q_m = 0$$

$$EDA: \delta\,[\, c_a p_a q_a + c_m p_m q_m\,] + \phi\, p_a - p_a q_a = 0$$

Lo cual en nuestras dos variables de ajuste da el sistema:

$$EDM: -q_m [1 - c_m (1-\delta)] + \theta\,[\, c_a q_a (1-\delta) - \phi\,] + I = 0$$

Al concentrarnos en el efecto de un exceso de demanda por alimentos, en el caso de un *shock* que afecta adversamente la oferta de alimentos [22], el efecto contraccionista en el sector manufacturero es independiente de que MM tenga pendiente negativa [23]. Mientras tanto, en el caso de un aumento autónomo en la demanda por alimentos (ilustrado como un desplazamiento en el sentido de las manecillas del reloj en MM), la contracción tiene lugar solamente cuando hay un fuerte efecto Engel. En este punto debemos anotar que ya que las condiciones de estabilidad dependen inicialmente de una oferta de alimentos suficientemente grande en relación con la demanda, un *shock* muy severo de este tipo puede convertir en inestable el movimiento dinámico.

Para analizar las implicaciones inflacionarias [24] del conflicto resultante de la reacción salarial asociada con el incremento en $\mathbf{p_a}$, abandonamos el supuesto de pasividad de los trabajadores e introducimos su búsqueda por compensación de las pérdidas frente al salario real deseado (**w***). En términos de los precios relativos consistentes con los deseos de los trabajadores $\mathbf{\Theta^*=[w^*(1+\mu)l]^{-1/a}}$ se convierte en

$$\hat{\omega} = \varepsilon(\theta - \theta^*) \qquad [4.11.]$$

Dado que los ingresos por beneficios están protegidos por un *mark-up* constante, de tal forma que los capitalistas mantienen una participación constante $(\mu/\mathbf{1}+\mu)$ en $\mathbf{q_m}$, $\mathbf{p_m}$ crece a la misma tasa que ω, es decir:

$$\hat{p}_m = \hat{\omega} = \varepsilon(\theta - \theta^*) = \varepsilon(\theta - \{[w^*(1+\mu)l]^{-1/\alpha}\}) \qquad [4.12.]$$

Lo cual expresa la dinámica de $\mathbf{p_m}$ como una función de la brecha entre los términos de intercambio factuales y aquéllos compatibles con las aspiraciones de los trabajadores. Así,

---

$$EDA: q_m \delta c_m - \theta[q_a(1-\delta c_a) - \phi] = 0$$

Se puede mostrar que la diagonal de la matriz jacobiana es negativa. Para que el determinante sea positivo, la pendiente de AA debe ser mayor que la de la curva NN. Este es siempre el caso cuando la última es negativa como consecuencia de un fuerte efecto Engel. La estabilidad depende crucialmente ahora de una oferta agrícola suficiente.

22 Para diferentes análisis de estática comparativa con este modelo, véase Taylor (1983) y Correa (1986). En cuanto al caso de un *shock* que afecte adversamente la oferta de alimentos, la caída en $\mathbf{q_a}$ origina un deterioro en la demanda por M como resultado de la consecuente caída en la oferta agrícola, junto con un exceso temporal de demanda por alimentos, de tal forma que $\mathbf{q_m}$ cae mientras Θ aumenta, lo cual se puede ilustrar como el resultado de un crecimiento en el sentido de las manecillas del reloj en AA y MM en la Gráfica 4.2..

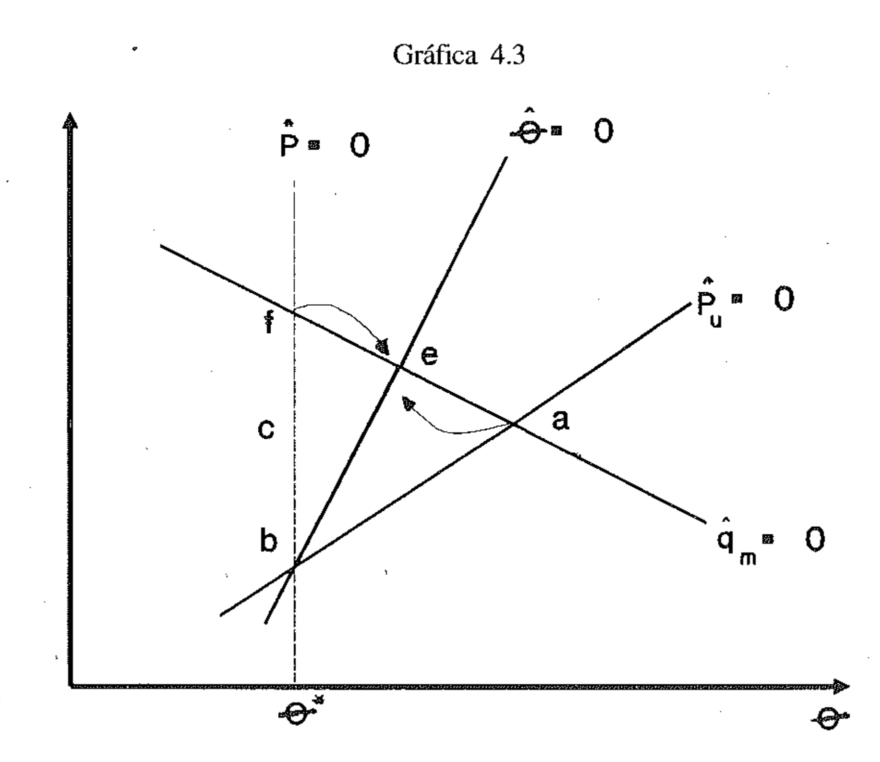
23 En otras palabras, $\delta q_m/\delta q_a > 0$. Se puede mostrar que este resultado supone las condiciones de estabilidad dinámicas consideradas, mediante la aplicación del principio de correspondencia, para determinar los resultados de estática comparativa a partir de restricciones de estabilidad dinámica.

24 Debemos introducir una nota metodológica en relación con la relevancia de este ejercicio de estática comparativa, de corto plazo. Aunque estamos dejando de lado el análisis estrictamente dinámico del capítulo 3., el supuesto de un reacción salarial rezagada nos permite usar el resultado de la estática comparativa para ilustrar el impacto inicial y la dinámica del desequilibrio, antes de que el ajuste que sigue a la reacción salarial se complete y las variables reales vuelvan a sus niveles de equilibrio con mayores niveles de inflación.

en la Gráfica 4.3., las líneas $\hat{\mathbf{q}}_m\mathbf{=0}$ y $\hat{\mathbf{p}}_a\mathbf{=0}$ (véase adelante) representan puntos de equilibrio en los mercados de A y M respectivamente: $\hat{\mathbf{p}}_m\mathbf{=0}$ representa el equilibrio en el conflicto beneficios-salarios (esto es, el locus de los puntos en los cuales $\Theta=\Theta^*$), de tal manera que en cualquier punto a la derecha de este límite **w** está bajo el nivel deseado y surgen presiones inflacionarias de costos. En el Apéndice A-I-4.2., consideramos cómo Θ y $\mathbf{q_m}$ convergen hacia un equilibrio en el cual los salarios y los precios, tanto agrícolas como manufactureros, aumentan constantemente. Dada una oferta suficiente de A y una respuesta lenta de $\mathbf{p_a}$, ante el exceso de demanda de A, la economía converge hacia este estado de reposo (*rest state*). Sin embargo, el hecho de que en este equilibrio exista un exceso estructural de demanda por alimentos y una brecha salarial permanente, los cuales se manifiestan en inflación persistente, implica que éste no puede ser un equilibrio de largo plazo. Tan pronto como los trabajadores o bien los campesinos se den cuenta del exceso de demanda por alimentos o de la brecha salarial, reaccionarán incrementando **g** o ε, lo que traerá consigo una espiral inflacionaria que volverá el modelo explosivo en el largo plazo (Cardoso, 1981. p. 277).

Finalmente, consideramos cómo las condiciones de equilibrio son aún más difíciles de cumplir si el sector manufacturero demanda parte del producto agrícola como un bien intermedio. El Apéndice A-I-4.2. muestra cómo la existencia del equilibrio gira en torno a una oferta agrícola suficientemente grande para enfrentar las mayores necesidades; cómo

Gráfica 4.3



las condiciones de estabilidad se vuelven más estrictas; y cómo el impacto contraccionista de una caída de $\mathbf{q_a}$ sobre $\mathbf{q_m}$ es más severo como resultado del efecto ingreso negativo el cual incorpora ahora a los dos precios. Aún más, las presiones inflacionarias y el conflicto distributivo de base se vuelven más severos. La presión de demanda surge de la demanda por A como un insumo en la producción de M, y un empujón de costos directo se adiciona al indirecto vía reacción salarial. Por lo tanto, los movimientos de la economía hacia un nuevo equilibrio con una mayor tasa de inflación dependen críticamente de las reacciones salariales ante mayores precios de alimentos, y del patrón temporal en la cadena de respuestas de los capitalistas y los trabajadores a lo largo del proceso de ajuste. El análisis de este tipo de dinámicas se observa en el capítulo 3. El carácter del nuevo equilibrio y la mayor restrictividad de las condiciones para la convergencia estable hacia el mismo, son discutidas en el Apéndice A-I-4.2.

Lo anterior ilustra las complicaciones incorporadas por la introducción de un sector agrícola con relación tanto a la demanda por producción manufacturera, como a las presiones inflacionarias que reflejan el conflicto sobre la distribución del ingreso. Estas complicaciones se agravan si el sector manufacturero exige parte del producto agrícola como un bien intermedio.

4.1.3. Bonanza exportadora de bienes primarios y nivel de producción manufacturera

Nos concentramos ahora en los mecanismos responsables de la contracción en el sector manufacturero que sigue a una bonanza exportadora primaria, como se discute en la literatura de la Enfermedad Holandesa [25]. Tres tipos de modelos ilustran aspectos de estos mecanismos[26]. Primero, dentro de un marco analítico de balance interno y externo, consideramos tanto la caída en la producción doméstica como un resultado del exceso de ahorro, como el deterioro en la balanza comercial como resultado de la apreciación de la tasa de cambio real. Segundo, un modelo de *stock* de equilibrio, que incluye un sector

25 Baker (1981) enfatiza la alternativa de invertir externamente las ganancias extraordinarias y la erosión de la competitividad originada por la revaluación. Noreng (1981) destaca la contribución de la inflación por exceso de demanda a la erosión de la competitividad. Corden & Neary (1982) muestra a la substitución en el gasto de no comerciados por comerciados resultante de incrementos en el precio de los segundos, del efecto contraccionista en las manufacturas, dependiendo (como comerciados) de las políticas de gasto público y monetarias (Corden 1984). Pesaran (1984) enfatiza la capacidad de las reducciones en la tasa de interés y la expansión fiscal para compensar el efecto contraccionista, además de la contribución de la inflación salarial en la erosión de la competitividad. Thirlwall (1980) destaca la alternativa, en condiciones de exceso de capacidad, de políticas diseñadas para incrementar la utilización y el uso de divisas.

26 En todos los casos el flujo de divisas es tratado como una renta externa, esto es, excluimos cualquier otro mecanismo de oferta, por ejemplo, vínculos de la producción o competencia por un efecto insumo. En el primer modelo que trabaja dentro del marco de los dos balances, no importa si la fuente de divisas es una bonanza exportadora del sector agrícola o un regalo del exterior, en cuanto que el análisis se basa en el efecto del déficit resultante en la balanza comercial del sector manufacturero.

financiero, nos permitirá enfatizar el papel crucial de las políticas monetaria y fiscal. Tercero, dentro de un marco *Salter-Swan* de comerciados (C) y no comerciados (NC), consideramos el desplazamiento de la actividad económica del sector de bienes comerciados (manufacturas) hacia el sector de no comerciados (alimentos o servicios) [27].

Para presentar el efecto contraccionista de una bonanza de divisas sobre el sector industrial, el cual demanda insumos importados y exporta parte de sus productos al exterior, seguimos a Taylor (1983, 1984) en la consideración de este efecto, dentro de un marco de dos balances, como resultado de un aumento en el ahorro en el balance interno, y de una revaluación de la tasa de cambio en el balance externo. La nueva ecuación de precios y el equilibrio oferta-demanda son:

$$p = (1+\mu)[\omega l + E\, p_i^x a] \qquad [4.13.]$$

$$pq = pC + p\sigma I + [\varepsilon_0 + \varepsilon_1 (E\, p^x / p)]pq \qquad [4.14.]$$

Donde:

E: tasa de cambio
p_i^x: precio externo del insumo importado
σ: fracción de I producida domésticamente
p^x: precio mundial de bienes similares a las exportaciones manufactureras

Dividiendo los dos balances [28] por el valor del *stock* de capital **pK**, obtenemos el sistema de equilibrio

$$\begin{aligned} &[\sigma + (1-\sigma) e\, p_k^x]g - (s_\pi \mu / 1+\mu)u - eb = 0 \\ &[e(p_i^x a - \varepsilon_1 p^x)\varepsilon_0]u + e\, p_k^x (1-\sigma)g - eb = 0 \end{aligned} \qquad [4.15.]$$

27 El desplazamiento del poder de compra hacia el sector de no comerciados, como resultado del incremento en los precios, que sigue al aumento de la demanda (en presencia de oferta inelástica), es un aspecto específico de este desplazamiento. Esto puede ser considerado dentro del marco del efecto *Engel* fuerte, tratado en la sección anterior, una vez se considera el incremento en $\mathbf{p_a}$ como surgiendo de un incremento en la demanda debido a un crecimiento en el ingreso. Otros dos mecanismos se dejan de lado. La expansión de las importaciones competitivas, como resultado de la liberalización de los controles cuantitativos, que es considerada en la siguiente sección. La parte monetaria de esta historia está más allá del alcance de esta sección. Para un análisis de la bonanza cafetera colombiana, centrado en el aspecto inflacionario-monetario, véase Edwards (1985).

28 El valor del consumo es:

$$pC = Wlq + (1-s_\pi)\mu[Wl + E\, p_i^x a]$$

El valor en moneda nacional del déficit comercial es:

$$EB = Ep_i^x a + Ep_k^x (1-\sigma) I - [\varepsilon_0 + \varepsilon_1 (Ep^x/p)]pq$$

con e = E/P y b= B/K.

Con **u** y **e** como las variables de ajuste, un aumento en **b** origina una contracción en el nivel de producción y una apreciación en la tasa de cambio. El Apéndice A-I-4.2. ilustra cómo, en el balance interno, un aumento en el ahorro externo implica una situación de exceso de oferta la cual es eliminada por una caída en **u**; y, en el balance externo, la reducción en el exceso de demanda de divisas es compensada por una revaluación (una caída) en la tasa de cambio. Una alternativa más relevante a este análisis [29] está dada por un análisis de desequilibrio con exceso de demanda por divisas. De esta forma el proceso en el cual estamos interesados puede verse como un movimiento hacia la situación de equilibrio (hacia la demanda nocional por importaciones), desde una situación en la cual los controles cuantitativos operantes reflejan ese exceso de demanda [30]. Sin embargo, debido al tipo de importaciones introducidas en este modelo, esto es, producción de bienes complementarios, no podemos ilustrar aquí el efecto contraccionista de las importaciones competitivas, el cual es considerado en la sección 4.2..

Consideramos ahora el segundo modelo el cual enfatiza el papel crucial de las políticas fiscal y monetaria para la contracción de la industria resultante de una bonanza de exportaciones primarias. Seguimos el análisis de Pesaran (1984) con un modelo que agrega a la elasticidad de la oferta keynesiana, una función de absorción privada que incluye la riqueza dentro de sus argumentos y una restricción presupuestal del gobierno [31]. Resumi-

---

Así, para el balance interno, el equilibrio ahorro-inversión (ahorro que incluye tanto ahorro interno como externo, expresado en el déficit comercial) es:

$$[p\sigma + E\, p_k^x(1-\sigma)]I - s_\pi\, \mu\, [Wl + E\, p_l^x\, a] - EB = 0$$

Para el balance externo, el exceso de demanda nulo por divisas es:

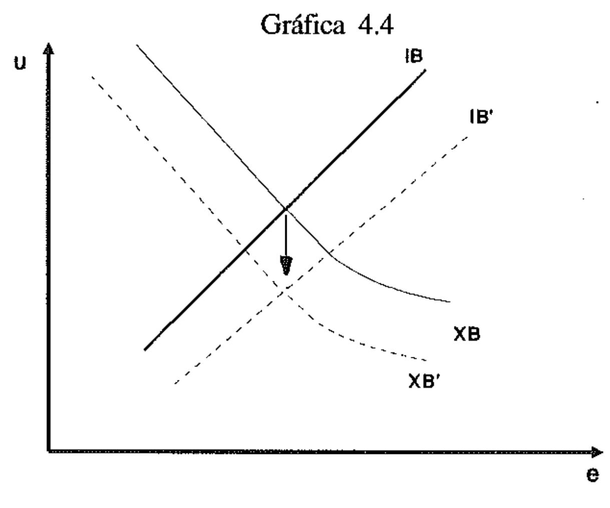
$$[E\, p_l^x\, a - \varepsilon_l\, E\, p_x - \varepsilon_0\, p]q + E\, p_k^x(1-\sigma)]I - EB = 0$$

29 Al análisis de Taylor (1984) acerca del impacto de la bonanza cafetera colombiana le surgen problemas cuando es estrictamente aplicado al sector manufacturero y excluye otros sectores. En relación con el optimismo exportador, a pesar de que la elasticidad de las exportaciones manufactureras colombianas a la tasa de cambio real aparentemente se desarrolló a partir de mediados de los años ochenta, no era tan importante durante el período considerado. Ni tampoco estuvieron las importaciones de bienes intermedios por debajo de las exportaciones de manufacturas colombianas. Sin embargo, los supuestos son menos dudosos una vez incluidos otros tipos de producción (bananos y flores) cuyo valor agregado industrial es limitado al empaque.

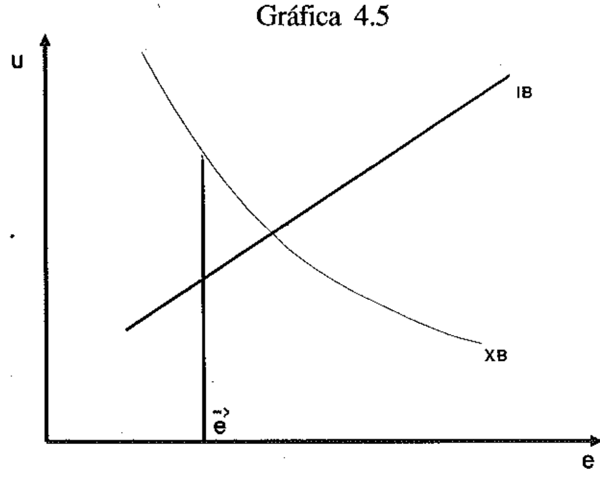
30 A pesar de que no podemos tratar con este proceso mediante el modelo de equilibrio utilizado aquí, podemos intuitivamente ilustrar el impacto de la liberalización de importaciones notando que imponer un límite a M es equivalente a imponerlo a **e** (agradezco a Hossein Samiei por su comentario a este respecto). Así, tenemos la típica situación de cambio de un régimen de los modelos de desequilibrio, si antes del flujo de comercio exterior esta restricción está operando, esto es, **e<e***, y, como resultado de este flujo **e** puede alcanzar su nivel de equilibrio **e*** (Gráfica 4.5.).

31 Otros aspectos del modelo de Pesaran relevantes para nuestro análisis del caso colombiano, son los controles cambiarios, diferentes tasas impositivas para ingresos petroleros o no petroleros, y cambios en el ingreso petrolero

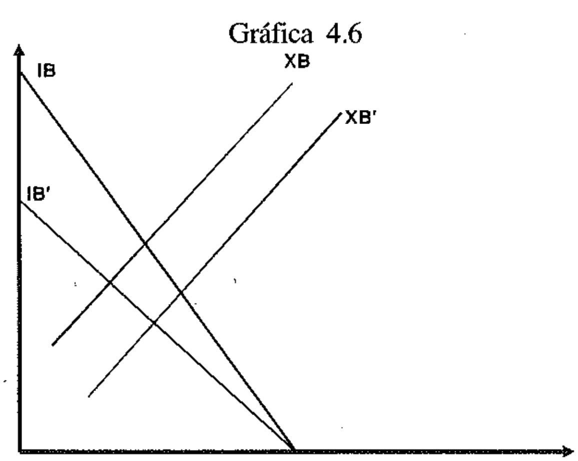
Gráfica 4.4



Gráfica 4.5



Gráfica 4.6



mos el argumento de Pesaran para destacar el papel fundamental que desempeñan las políticas fiscal y monetaria en un mundo en el que se incorpora el sector financiero y el correspondiente ajuste de portafolio, y un sector público con la operación asociada de una restricción presupuestal [32].

Mientras que la ecuación de precios permanece igual [33], para el equilibrio en el mercado del bien básico, incluyendo la demanda del gobierno, tenemos:

$$y = \alpha\,(y_d, \phi_{-1}/\,p, i) + g - b \qquad [4.16.]$$

Donde:

y/y_d: ingreso nacional real/ingreso privado disponible.
α: absorción privada real.
ϕ_{-1}: activos financieros iniciales del sector privado.
g: gasto gubernamental real.
b: déficit real de la cuenta corriente.

Para este último déficit, incluyendo ahora la producción del sector A, toda la cual se supone exportada, tenemos:

$$b = \delta\,\mathbf{m}\,(\alpha + \mathbf{g},\, \delta) - \delta A - x(\delta) \qquad [4.17.]$$

con las importaciones reales **m** como una función de la absorción total ($\alpha + \mathbf{g}$) y el índice de competitividad δ (= $\mathbf{ep^x}$=$\mathbf{Ep^x/p}$, es decir, la tasa de cambio real), las exportaciones reales como función de este índice, y A el valor real de las exportaciones agrícolas en términos de los precios externos [34].

Para el sector financiero, introducimos tres relaciones: la primera, para la compra neta de activos financieros en términos de la restricción presupuestal gubernamental; la segunda, para cambios de oferta en la base monetaria en términos de la política de endeudamiento del gobierno; y la tercera, para la demanda por saldos reales. El Apéndice A-I-4.2. presenta lo más básico del modelo con respecto al impacto de corto y largo plazo de este incremento en

que resultan en aumentos en la balanza de pagos y en el presupuesto del gobierno. Aquí aplicamos el análisis al caso de una exportación agrícola.

32 Esta presentación involucra varias simplificaciones y deja de lado las complejidades matemáticas del argumento original.

33 Suponemos que el único bien consumido es industrial para evitar la complicación de tener (como en el análisis de Pesaran) un índice de precios al consumidor que es una combinación lineal del precio industrial y el de las importaciones.

34 El valor nominal de la producción agrícola es:

$$Q_a = E\; p_{ax}\, q_a$$

Dividiendo por **p,** llegamos a δ**A** con $\mathbf{A = p_a{}^x q_a / p^x}$. Es claro que $\mathbf{m_\delta < 0}$.

A. Allí se ilustra cómo, en el corto plazo, el impacto de este incremento sobre **q** depende crucialmente de los parámetros de la política monetaria y fiscal y de la elasticidad interés de la absorción privada. Para el impacto de largo plazo, también ilustra cómo **y** cae en la medida en que δ disminuye, y cómo un incremento en **g-t** es necesario para evitar una caída en **q**.

Finalmente, consideramos dos modelos dentro del marco *Salter-Swan* (Corden & Neary. 1982, y Wijnberger. 1984) donde unas mayores transferencias conducen a un exceso de demanda por bienes NC la cual se manifiesta en un *shock* de oferta (salarios) sobre el sector de bienes C [35]. Dejando de lado el efecto del movimiento (hacia el sector de la bonanza) del recurso (trabajo) en el análisis de Corden Neary, el efecto del gasto se refiere al aumento en el precio de los NC como resultado de gasto extra originado por el aumento del ingreso real. Una revaluación real tiene lugar: la razón de los precios de los C frente a los NC cae. Puesto que en este análisis el mecanismo principal es el jalonamiento de recursos hacia el sector de la bonanza, para tener un efecto demanda tenemos que incluir un fuerte efecto Engel del tipo de la sección anterior. Alternativamente, para tener un efecto oferta más relevante (dados el desempleo y una clara segmentación del mercado de trabajo entre los sectores), incluimos el aumento en los salarios considerado por Wijberger. Asumiendo indexación de salario al IPC, una revaluación real implica un mayor salario real en términos de los bienes C (cuyo precio es fijo, dado el supuesto de país pequeño), y el sector C es afectado por un aumento en las presiones de costos laborales [36].

4.1.4. Las especificaciones

Como estamos interesados en la demanda por producción doméstica, tenemos que excluir el segmento de demanda por bienes importados. Suponemos que tanto la demanda doméstica, por producción doméstica como la demanda doméstica por producción impor-

35 Su supuesto de precios flexibles y nivel de producción, determinado por la oferta acumulada, se vuelve relevante cuando la expansión de la demanda ha llevado al sector manufacturero hasta el régimen de plena utilización de capacidad. Sin embargo, ninguno de los dos modelos es enteramente satisfactorio para nuestro análisis: el modelo de equilibrio general de Corden-Neary (1982), por su supuesto de completa flexibilidad de precios y salarios, y (consecuentemente) pleno empleo; y, el modelo de desequilibrio de Wijnberger (1984), por su asignación de desequilibrio al sector NC.

36 En Montenegro (1989), el modelo de Wijnberger es aplicado a una bonanza en los precios del café por medio de la adición de un sector cafetero. Esta extensión, con ajustes ilustrados en el espacio $\mathbf{W/p_T - p_N/p_T}$ en lugar de $\mathbf{W/p_N - p_N}/p_T$, facilita la ilustración del efecto de disminución de la rentabilidad de la producción C. Sin movernos hacia el marco *Mallnvaud-Wijnberger,* el aumento en el salario real, en términos de los bienes C es el resultado del desplazamiento en el *locus* de equilibrio N a lo largo de un *locus* de indexación salarial de pendiente positiva (agradezco a Santiago Montenegro por su comentario a este respecto). La aplicación de Kamas (1986) de Corden-Neary para Colombia, se basa principalmente en el mecanismo dudoso (para el caso del desempleo y la segmentación del mercado de trabajo) del jalonamiento de recursos hacia el sector de la bonanza.

tada, enfrentan ofertas perfectamente elásticas, de tal forma que las cantidades producidas e importadas están determinadas por la demanda. Por lo tanto, asumiendo una forma funcional simplificada lineal homogénea, que incluye solamente una variable ingreso y una variable de precios relativos, tenemos para el total de la demanda doméstica:

$$q + m - x = dd(y, pr) \qquad [4.18.]$$

Donde:

q: producción bruta real del sector manufacturero
m: importaciones reales
x: exportaciones reales
y: ingreso agregado real
pr: precios relativos relevante

La demanda doméstica por producción doméstica es:

$$q - x = dddp(y, rp_d, i) \qquad [4.19.]$$

siendo **i** un término de competitividad de la importaciones el cual incluye los determinantes de la asignación de la demanda entre importaciones o producción doméstica, esto es, precios relativos y el nivel de controles cuantitativos.

4.1.4.1. Demanda doméstica por bienes de consumo

Las siguientes variables afectan la demanda doméstica por bienes de consumo: 1) El ingreso y su distribución: la inclusión del nivel de ingreso es implicada tanto por la teoría elemental del consumidor como por el enfoque del ingreso permanente del ciclo de vida; por su parte, la de la distribución se justifica tanto por la naturaleza restrictiva de los supuestos requeridos para la agregación entre los consumidores, como por el argumento poskeynesiano-estructuralista. 2) Precios relativos domésticos: la inclusión de los precios relativos es implicada por la teoría de la demanda, particularmente, porque no estamos tratando con consumo agregado sino con consumo de bienes manufacturados. 3) Liquidez y riqueza: la inclusión de la liquidez está implicada por el análisis del racionamiento del crédito en condiciones de mercados financieros imperfectos; la de la riqueza, por el análisis modificado del ciclo de vida que se adopta. 4) El impacto de las importaciones, el cual puede ser visto como efecto de la competitividad a través de precios relativos, o como un efecto de exceso de demanda producido por los controles de importaciones.

Por lo tanto, para la demanda doméstica de consumo liviano (CL) producido internamente tenemos:

$$QDLC = a + b\,y + c\,m + d\,pra + e\,i$$

$$QDLC = a + b\,W/pc + c\,m + d\,prc + e\,i \qquad [4.20.]$$

Para durable (CD) tenemos lo siguiente:

$$QDDC = a + b\,y\,d + c\,prc + d\,i + e\,\lambda$$

$$QDDC = a + b\,m + c\,prc + d\,i + e\,\lambda \qquad [4.21.]$$

4.1.4.2. Demanda doméstica por bienes de producción

Esta demanda está afectada por las mismas cuatro variables, aunque modificadas como sigue: 1) La variable ingreso es reemplazada por el nivel de producción del productor relevante que está demandando el insumo. 2) Los precios relativos son aquellos de los productos correspondientes relativos al nivel general de precios. 3) La liquidez y riqueza están dadas por la disponibilidad de crédito.
Por lo tanto, para la demanda por bienes intermedios producidos domésticamente (IG) tenemos:

$$QDIG = a + b\,q + c\,prp + d\,i + e\,\lambda \qquad [4.22.]$$

Para bienes de capital (KG):

$$QDKG = a + b\,u + c\,\pi + d\,i + d\,r + f\,\lambda \qquad [4.23.]$$

4.1.4.3. Demanda doméstica por el total de la producción manufacturera

Esta demanda está afectada por las mismas cuatro variables. Por lo tanto, para la demanda doméstica de bienes manufacturados domésticos tenemos:

$$QD = a + b\,prp + c\,d + d\,\lambda \qquad [4.24.]$$

Donde:

QDLC: demanda doméstica por bienes de CL producidos domésticamente

QDDC:	demanda doméstica por bienes de CD producidos domésticamente
QDIG:	demanda doméstica por BI producidos domésticamente
QDKG:	demanda doméstica por BK producidos domésticamente
W:	fondo salarial
ipc:	indice de precios al consumidor
m:	participación de los beneficios en el ingreso
prc:	Precios relativos al **ipc**
pra:	Precios relativos a los de los alimentos
yd:	ingreso disponible
i:	Impacto de la importaciones, es decir prm: Precios relativos de la importaciones IQC: Indice de controles cuantitativos
λ:	Indice de liquidez o riqueza, el cual puede ser: Cr/p: crédito real M1/p: saldos reales A/p: valor real de los activos financieros
p:	Indice de precios al productor
prp:	Precios relativos a **p**
r:	tasa de interés
d:	Indice de ingreso autónomo, el cual puede ser: f: Indice de posición fiscal x: Indice de exportaciones cafeteras

4.2. Comercio exterior y competitividad

Consideramos ahora las condiciones de demanda para la acumulación industrial desde el punto de vista del desempeño del comercio exterior. La sección 4.2.1 introduce la estructura analítica básica. La sección 4.2.2 se concentra en el impacto de la liberalización de importaciones sobre la demanda industrial. La sección 4.2.3 considera aspectos relacionados con el deterioro de las exportaciones.

4.2.1. Demanda y competitividad

4.2.1.1. Introducción

Abordaremos el problema del impacto de demanda del comercio exterior en dos perspectivas complementarias, las cuales se relacionan con las dos dimensiones, ingreso y

precios, de los determinantes de M y de X. La primera considera el efecto ingreso por sí mismo (en el caso de X), o bien el desequilibrio en su operación, introducido por la protección (en el caso de M), haciendo abstracción del efecto de los precios relativos. La segunda se concentra en los determinantes de estos en tanto expresión de la posición competitiva de la economía. Naturalmente, ambos aspectos operan conjuntamente para determinar el volumen de M y de X, tal como lo expresan las especificaciones que introduciremos para ambas funciones. En particular, el impacto de una liberación de M (y de una reducción del efecto ingreso internacional sobre X), depende de dicha posición competitiva expresada en los precios relativos. Dicho de otra forma, la magnitud de dicho impacto constituye una medida de la debilidad competitiva, evidenciada en unos precios relativos cuya magnitud determina un proceso de sustitución en contra de la producción nacional. Sin embargo, por razones de claridad y simplicidad analíticas, consideraremos los dos aspectos por separado.

4.2.1.2. El impacto sobre la demanda del comercio exterior

Las consecuencias para la industria manufacturera de una reducción en el volumen de las exportaciones netas (X-M, con X y M siendo importaciones y exportaciones manufactureras respectivamente) son claras. Sin embargo es útil ubicar el problema dentro del marco usual del multiplicador [37]. Por simplicidad suponemos I y X exógenas, y la demanda nocional por M determinada únicamente por Y, esto es, **M*=h*+iY**. Entretanto, el monto efectivo de importaciones está dado por **M=M*-qc**, donde **qc** es el exceso de demanda causado por los controles cuantitativos. Tratamos el impacto de esos controles como un desplazamiento autónomo en la función de importaciones para tener: **M=h+iY**, con **h=h*-qc**. El nivel de Y está dado por:

$$Y = [I + X - (h^* - qc)] / (s + i) \qquad [4.25.]$$

de manera que el multiplicador $\mathbf{Y_X = Y_{qc} = 1/(s+i)}$ muestra el impacto positivo (negativo) sobre el nivel de demanda de incrementos (decrecimientos) en el nivel de X (**y qc**) [38].

El marco subyacente a las secciones 4.2.2 y 4.2.3 enfatiza los determinantes cuantitativos de la expansión de las importaciones y del deterioro de las exportaciones.

37 Véase Thirwall (1980) y Kaldor (1981) para aplicaciones del multiplicador original de Harrod que muestran el ajuste de Y y después el de M, como resultado de incrementos en X, ajuste que procede como en el de Khan de S a I en una economía cerrada.

38 En términos de los multiplicadores kaleckianos introducidos en la primera parte de la sección previa, tenemos que los beneficios están dados por el gasto de los capitalistas, más el superávit en la balanza comercial: $\Pi = C_K + I - B$, *esto es* $\Pi = (1 - s_\pi)\Pi - mi/m\Pi + I + X$, donde **mi** es la propensión a importar (**M=miY**). Así que tenemos para los multiplicadores de beneficios y de ingreso:
$d\Pi / dX = dX / [s_\pi / (mi/m)]$; $dY / dX = dX / (ms_\pi + mi)$

Específicamente, suponemos una restricción de demanda que opera, en el caso de M, en el mercado doméstico y, en el caso de X, en el mercado mundial. Así, el análisis del impacto de la liberalización de M acentúa cómo el *spillover* de los excesos de demanda por importables, producido por la cuota que permite al oferente del sustituto doméstico incrementar la utilización de capacidad, es erosionado al levantarse los controles cuantitativos. El análisis del deterioro de X enfatiza la caída de la demanda externa producida, tanto por la recesión mundial, como por la reducción de los precios de los competidores como resultado de su creciente productividad.

4.2.1.3. *Competitividad y precios relativos*

Un factor fundamental para la expansión de M y el deterioro de X es la erosión de la competitividad. Consideramos esto en términos del índice de competitividad δ, el cual, en el caso de mercados para exportables, es $\boldsymbol{\delta = Ep_X^X / p_s^X}$[39].

Estamos interesados, pues en dos situaciones. Primero, estudiamos las modificaciones de **e** ($\mathbf{=E/p_d}$), como resultado de cambios en la relación entre la tasa de devaluación y la tasa de inflación de los precios domésticos, es decir, un efecto apreciación real. Cualquier incremento en $\mathbf{p_d}$ que no sea compensado por uno proporcional en E (de manera que $\mathbf{dE/E<dp_d/p_d}$) produce un deterioro de la competitividad internacional [40]. Suponiendo un *mark-up* constante en la ecuación de precios, dicho deterioro tiene lugar en la medida en que la tasa de crecimiento de ω exceda las de E y **b** (el inverso de **l**, esto es, la productividad del trabajo). Segundo, cambios en los costos relativos unitarios como un resultado de diferenciales en el crecimiento de los salarios y el crecimiento de la productividad en relación a los competidores, es decir, un efecto de costo unitario relativo. La competitividad internacional se deteriora en la medida en que el exceso del crecimiento proporcional de los salarios sobre el crecimiento proporcional de la productividad es mayor para la producción doméstica que para los competidores mundiales [41]. Estos dos efectos, el de apreciación real

39 Nos concentramos en el caso de X debido al papel que juega la liberalización en el caso de M; sin embargo, el análisis se aplica también al último (simplemente sustituyendo **m** por **x** para cambiar al caso de los importables).

40 Esto se ilustra, en el primer término, entre los paréntesis de la siguiente expresión, para cambios en la competitividad internacional:
$\mathbf{d\delta=[p_x^x(Y^w,p^w)[(dEp_d-dp_dE)/p_d^2)]+[(E/p_d)(p_{x\,Y}^{x}dY^w+p_{x\,p}^{x}dp^w)]}$, con $\mathbf{p_x^x=p_x^x(Y^w,p^w)}$ representando el precio de demanda para los exportables.

41 Para un E y Y^w dados, tenemos, para el efecto del crecimiento en precios: $\mathbf{d\delta = \Gamma dp^w - \Omega dp^d}$ con

$$\Gamma = (Ep^X_{X\,pw}) / p_d = d\delta / dp^w|_{dpd=0} \;;\; \Omega = (Ep^X_X / p_d^2 = d\delta / dp_d|_{dpw} = 0$$

Si tomamos los márgenes como dados, para concentrarnos en la dinámica relativa de los salarios frente a la productividad:

$$\frac{d\delta}{dp_d} = \Gamma \frac{b_d^2}{b^{w2}} \frac{[(1+\mu^w)(dw^w b^w - db^w w^w)]}{[(1+\mu_d)(dw_d b_d - db_d w_d)]} - \Omega$$

y el de costo relativo unitario, trabajan también en el mercado doméstico al enfrentar importaciones competitivas.

Tres anotaciones con respecto a estos efectos de apreciación real y de costo unitario relativo resultan necesarias para completar esta breve referencia al problema de la competitividad. La primera tiene que ver con la forma como los factores subyacentes a ambos efectos se articulan en dos niveles: tal como se argumenta en Chica (1992), así como la competitividad en precios/costos subyace a aquella revelada en flujos comerciales, la competitividad en productividades/capacidades subyace a aquélla en precios/costos. Se trata de que, (según lo enfatiza claramente el análisis de Porter), ganancias en competitividad, basadas en movimientos de E y **w** resultan limitadas de no estar acompañadas por ganancias en **b** vía los efectos de rendimientos crecientes considerados en la sección 3.3.. Por su parte, las otras dos anotaciones tienen que ver con cada uno de esos dos efectos. En lo referente al efecto de apreciación real, el impacto contractivo de un deterioro del balance comercial de la industria, ligado a la contracción de la actividad comerciable frente a la no comerciable, considerado en el análisis del impacto de un *boom* primario exportador de la sección 4.1., destaca aún más la importancia de las ganancias en la competitividad en productividades/capacidades. En efecto, en condiciones de restricciones a los incrementos en **e**, impuestas por un cambio en los determinantes del precio relativo entre esos dos tipos de bienes en contra de los comerciables, las reducciones (incrementos) en **l** (**b**), que acompañan dichas ganancias, ofrecen una compensación crucial para evitar tal impacto contractivo. Finalmente, en relación con el efecto de costo unitario relativo, es importante destacar cómo tal efecto favorable, con la consiguiente mejora en competitividad, no deriva automáticamente de una liberación de importaciones como lo suponen las simplificaciones en boga del nexo «liberación de importaciones-productividad-competitividad-dinamización exportadora». De acuerdo a lo mencionado en la sección 1.2, y como se destacará en la sección 2.3, la operación de este nexo supone la activación de una serie de mecanismos que incluyen, desde señales de precios adecuadas, hasta actividad inversora incorporadora de cambio técnico, cuyas condiciones no son consistentes con numerosas inflexibilidades y cuya importancia es desconocida por esas simplificaciones.

4.2.2. El impacto de la liberalización de importaciones

Nos aproximamos a este problema en dos etapas. En primera instancia nos concentramos en los mecanismos keynesianos involucrados en el impacto de demanda de la liberalización de importaciones. En segundo lugar nos concentramos en el impacto de los controles cuantitativos sobre la demanda por producción doméstica y sobre el nivel de las importaciones.

4.2.2.1. *Efectos keynesianos de la liberalización de importaciones*

Consideramos la posibilidad de un impacto de demanda negativo de la liberalización de importaciones a través de la adición de una restricción de balanza de pagos a nuestro marco de capacidad excedente y precios domésticos fijos. Para enfatizar los mecanismos involucrados consideramos dos líneas de este argumento keynesiano aplicadas para propósitos opuestos a los de su presentación original, es decir, para ilustrar la contracción de demanda producida por una reducción en los controles de importación. Primero discutimos el argumento del CEPG, acerca de las ventajas de la protección frente a la devaluación, como un medio para lograr una expansión de demanda sin empeorar la balanza de pagos o el salario real. En segundo lugar, consideramos el análisis keynesiano de régimen de desequilibrio que enfatiza las condiciones de demanda por exportaciones, en las cuales las restricciones de importaciones generan un proceso expansionista de sustitución de importaciones.

El argumento del CEPG (Cripps, Godley. 1976. Godley, May. 1977) fue diseñado para mostrar cómo, en condiciones de rigidez de salarios reales, la protección ofrece una alternativa a la espiral devaluación-inflación doméstica asociada con esfuerzos por expandir el nivel de la actividad económica sin emperorar la balanza de pagos.

Tal como ha sido puntualizado en las críticas a la propuesta del CEPG [42], su ajuste depende de la medida en que la respuesta de la oferta de sustitutos domésticos a las importaciones restringidas se dé a través de cantidades más que de precios, de manera que el exceso de demanda por importaciones se convierta en una expansión equivalente de la producción [43]. Por lo tanto, en el marco del CEPG, un impacto negativo de la liberalización de importaciones aparecerá como una reversión del efecto de la imposición de controles el cual había traído consigo un efecto sustitución forzado mayor que su efecto desabsorción; esto es, como una reversión de un incremento en la demanda por sustitutos domésticos mayor que el atesoramiento impuesto por el racionamiento [44].

42 Scott, Corden y Little (1980) enfatizan la omisión de la reacción de los precios de los sustitutos domésticos, los efectos de demanda sobre los salarios y la posibilidad de la retaliación. La ventaja de la devaluación, al trabajar tambien sobre el lado de las exportaciones y el costo de producción (ineficiencias en la asignación) de la protección, es resumido por Corden (1985) argumentando que el supuesto implícito de una oferta vertical de exportaciones del CEPG implica la eliminación del costo del sector exportador. Corden sostiene que el argumento del CEPG es más bien uno de tributar los beneficios de la exportación con el fin de subsidiar el empleo sin disminuir los salarios.

43 Similarmente, en una reciente presentación que tiene en consideración dichas críticas, Cristodoulakis y Godley (1986) puntualizan que, cuando la realineación de la moneda falla en romper el círculo vicioso de la caída en la competitividad-estancamiento industrial, la protección —condicionada por el grado de indexación salarial y la retaliación externa— puede lograrlo. Dado que M es al menos en parte competitiva, en condiciones de restricción de balanza de pagos, tanto la devaluación como la protección promueven el nivel de producción y empleo; sin embargo, las tarifas y las cuotas tienen la ventaja de no ser inflacionarias y perjudiciales para el ingreso salarial en el largo plazo y no de producir los efectos contraccionistas del deterioro de los términos de intercambio en el corto plazo, como es el caso de la devaluación.

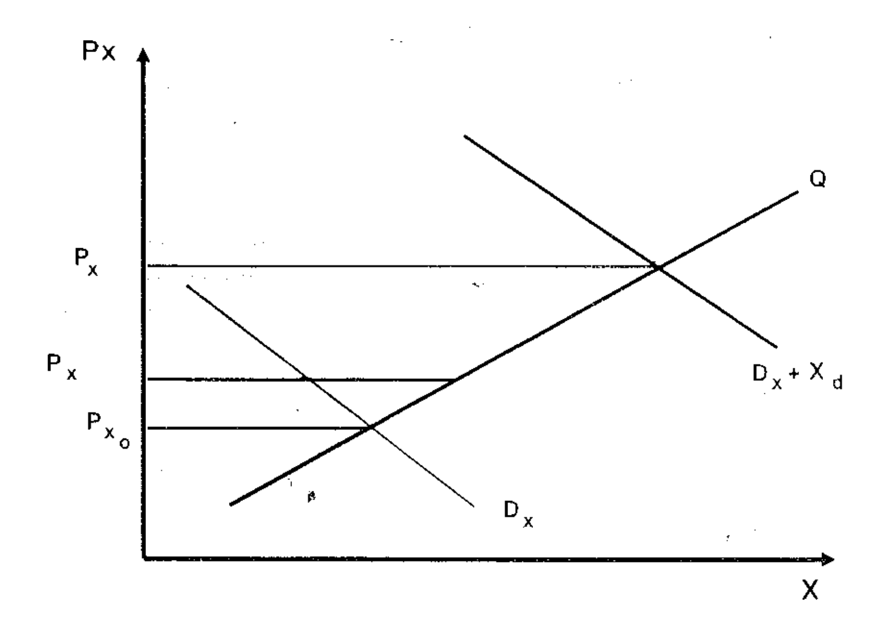
44 Ocampo (1985) desarrolla la distinción de Hemming y Corden (1958) (entre el efecto negativo de las restricciones de las importaciones sobre la absorción, el cual contribuye positivamente al ajuste externo, y el efecto expansión, el cual empeora el déficit externo) en la dirección de los efectos sobre el nivel de demanda.

El efecto expansionista de la protección requiere la ruptura de la cadena inflacionaria ya sea en su eslabón inicial, es decir, la insensibilidad del margen de ganancia a los beneficios de la cuota, o en el eslabón siguiente, esto es, la ausencia de reacción salarial. En otras palabras, supone un nivel de producto determinado por la demanda y un nivel de precios determinado por la oferta, o bien, si los márgenes responden a la expansión de demanda por sustitución de importaciones, que el comportamiento de la resistencia salarial se mantenga inalterado ante esta expansión. La extensión del primer supuesto al mercado de exportaciones es fundamental para un efecto perjudicial de la devaluación sobre los términos de intercambio, el cual se vuelve relevante una vez que nos movamos más allá del supuesto del país pequeño. Esto quiere decir que, la superioridad de la protección, frente a la devaluación, es reforzada cuando consideramos las exportaciones manufactureras, las cuales enfrentan curvas de demanda de pendiente negativa para productos diferenciados (por oposición a la perfectamente elástica, para productos primarios).

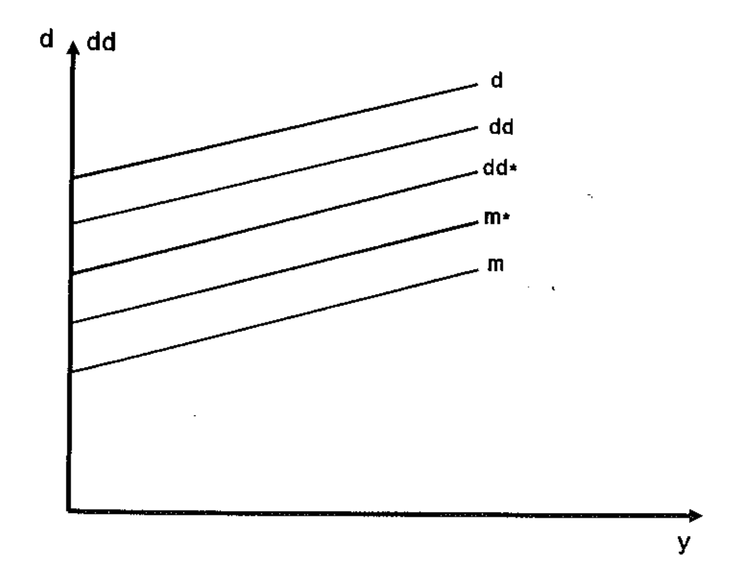
La importancia de este supuesto de precios de oferta fijos y demanda elástica, cuando es aplicado al sector exportador, es enfatizada en el análisis de desequilibrio de la sustitución de importaciones en un modelo de dos sectores M-X (importado-exportable) de precios fijos (Cuddington. 1981. Cuddington et. al. 1984). El impacto negativo de la liberalización de importaciones (es decir, una reducción en el gasto en M previamente desplazado hacia X por la operación de la cuota) entra a operar sólo si el desempleo es de tipo keynesiano, esto es, cuando las firmas en el sector X enfrentan una restricción de ventas [45]. Aunque los productores de los bienes que compiten con los importados siempre enfrentan excesos de demanda al precio implicado por los controles cuantitativos, el impacto de una relajación de las cuotas de importación (y de una devaluación sobre X) depende de si la economía está sufriendo un desempleo clásico o uno de tipo keynesiano. La producción de X cae como resultado de la reducción en la demanda doméstica, producida por la reversión del efecto

45 Es decir, la demanda no alcanza el nivel de producto de maximización de beneficios dada una curva de demanda de exportaciones imperfectamente elástica. Mientras que en el mercado doméstico para X los consumidores nunca son racionados (dado que siempre se está produciendo suficiente para exportar después de satisfacer la demanda doméstica), tenemos dos conjuntos diferentes de condiciones en el mercado extranjero, donde la demanda depende negativamente del precio externo de la divisa: en el caso de un oferente grande o un producto diferenciado,el precio en moneda doméstica está fijo; o, en el caso de la economía pequeña, enfrenta una demanda perfectamente elástica al precio fijo en moneda extranjera. La Gráfica 4.7 ilustra los diferentes tipos de condiciones en el mercado externo para X que llevan a una situación de desempleo clásico o keynesiano: en $p_{x0}<p_x<p_x^w$ tenemos desempleo clásico, con p_{x0} siendo el precio sobre el cual el bien X se vuelve exportable, y p_x^w el precio que despeja el mercado mundial; en $p_x>p_x^w$ tenemos desempleo keynesiano. En esta forma, la naturaleza de la demanda externa, y si el precio en moneda extranjera es influenciado por las condiciones de la oferta doméstica, determina si la economía cae en un desempleo clásico o keynesiano. Cae en un desempleo keynesiano si el precio en moneda extranjera está dado por un precio doméstico fijo y una tasa de cambio sobrevaluada, de manera que el producto está limitado por la demanda externa; cae en un desempleo clásico si, dada una demanda perfectamente elástica al precio externamente dado, el producto es limitado debido a que salarios demasiado altos (relativos a los precios mundiales y a la tasa de cambio) hacen no rentable incrementar el producto.

Gráfica 4.7



Gráfica 4.8



sustitución de la restricción de importaciones, sólo en el segundo caso [46]. Debe notarse, sin embargo, que esta extensión del argumento keynesiano al mercado de exportación es llevada a cabo al costo de suponer que el mercado doméstico no puede ser una fuente significativa de una expansión demanda [47].

4.2.2.2. El impacto de los controles de importaciones y la función de importaciones

El impacto de los controles de importaciones sobre la producción [48] opera, tanto a nivel macro como a nivel sectorial, refiriendo, el primer caso a un desplazamiento en la función de gasto debido a los efectos de la sustitución forzada de importaciones [49]. Para ilustrar este efecto macro, consideramos conjuntamente la demanda por importaciones y la demanda por producción doméstica en el caso más simple de sustitución completa sin efecto precio [50].

46 En el caso clásico, la producción doméstica, tanto de M como de X, no se afecta con la caída en la demanda doméstica por X ya que es compensada por un incremento en las ventas en el extranjero. Bajo desempleo keynesiano, el balance comercial claramente se deteriora; con desempleo clásico, este es el caso si el incremento en el gasto doméstico de los residentes en M excede las compras de X de los extranjeros. La devaluación estimula la producción de X, en el régimen de desempleo keynesiano, a través de la elasticidad precio de la demanda extranjera (y el efecto multiplicador sobre el nivel de producto determinado por la demanda) y, en el clásico, a través de la elasticidad precio de la oferta doméstica. La producción de M permanece inalterada, dadas las restricciones gubernamentales a la importación y a una política de precios que aísla el sector competidor de las importaciones de los efectos de la devaluación. El signo del efecto de la devaluación sobre el volumen de exportaciones, depende de las diferentes condiciones que se den para cada uno de los dos regímenes de desempleo: en el caso keynesiano depende de la elasticidad de la demanda externa; y, en el caso clásico, de si la curva de oferta de exportaciones es inclinada hacia atrás.

47 En el caso clásico, los beneficios obtenidos al enfatizar la importancia que tiene la relación salarios-productividad sobre el desempeño de las exportaciones, son logrados al hacer de la protección algo totalmente irrelevante, por medio de un supuesto, referente a la elasticidad de la demanda externa, de dudosa pertinencia en el caso de las manufacturas.

48 Si bien este impacto opera a través del efecto del exceso de demanda por importaciones resultante, bien del lado de la demanda o de la oferta, omitimos aquí este último efecto del racionamiento de insumos sobre el nivel de producción, a fin de concentrarnos en el efecto demanda. De hecho, en situaciones de restricción de balanza de pagos, la práctica general de las autoridades colombianas ha sido la de mantener controles de importaciones que no se extienden desde los bienes de consumo hasta los intermedios.

49 Ocampo (1985) agrega un efecto desabsorción al efecto sustitución de importaciones, representando el cambio en la función de gasto producida por la cuota en: $Y=ED(Y,QC)+X$, **ED** siendo el gasto en producción doméstica y QC un índice de controles cuantitativos el cual mide el exceso de demanda por importaciones creado por la cuota (esto es, $QC=M^*-M^{QC}$). Tenemos $dY=ED_Y dY+ED_{QC}dQC+dX$ donde el término $ED_{QC}dQC$ mide el desplazamiento producido por el cambio en QC. Como Ocampo, suponemos un nivel de producto determinado por la demanda, excluyendo restricciones de oferta tales como un racionamiento de insumos importados impuesto por una restricción de balanza de pagos. Otro supuesto —pasado por alto en la presentación de Ocampo— es la exclusión del precio relativo de las importaciones como argumento para la competencia externa (además de controles de importación) en la función de demanda doméstica por producción doméstica.

50 En la presentación de Ocampo, si suponemos una demanda nocional por importaciones de la forma **M*(Y)**, tenemos: $dY=EDYdY+EDQCM^*_Y dY-ED_{QC}dM^{QC}+dX$. La magnitud del término para el impacto de los controles de

Como en la sección anterior, **M=h+iY**, con **h=h*-qc**, y la demanda por producción doméstica es **DD=b+cY**, con **b=b*+qc** representando el efecto simétrico sobre la demanda, esto es, un desplazamiento autónomo en esta función en dirección opuesta al de la función de importaciones. El efecto de los controles de importaciones sobre la partición de la demanda entre oferta doméstica e importaciones, en este caso simple, es ilustrado en la Gráfica 4.8., donde la demanda total es $d = dd + m = \alpha + \beta Y$, con $\alpha = b + h = b^* + h^*$ y $\beta = c + i$. En términos más generales, si incluimos el precio relativo de las importaciones (**prm**), la demanda doméstica por producción doméstica es

$$q = dddf(y, prm, QC) \qquad [4.26.]$$

en oposición al total de la demanda doméstica (esto es, incluyendo la de producción extranjera) dada por **q=dd(y)**; siendo el efecto contraccionista de una reducción en los controles de importación ($\mathbf{dddp}_{QC}$) modificado por el efecto del movimiento en precios relativos ($\mathbf{dddp}_{prm}$) [51].

Adoptamos la siguiente especificación para la función de importaciones [52]:

$$m = a + by + cprm + dIQC \qquad [4.27.]$$

Donde:

m: importaciones reales
prm: precio relativo al de las importaciones
IQC: índice de controles cuantitativos.

importación $\mathbf{ED_{QC}(M^*_Y dY\text{-}dM^{QC})}$ depende del tamaño del efecto de sustitución de importaciones $\mathbf{ED_{QC}}$, y del exceso del incremento en la demanda de importaciones sobre el incremento en la cuota. Cuando no existe un efecto *desabsorción* el término **EDQC** es 1, como se puede ver si consideramos la expresión usual para la cuota operante $\mathbf{Y=E(Y)+X\text{-}M^{QC}}$, la cual, después de la descomposición de la demanda y suponiendo completa sustitución, da $\mathbf{Y=ED(Y)+M^*(Y)\text{-}M^{QC}+X}$ o **Y=ED(Y)+QC+X** donde **ED(Y)+QC** es la forma particular de **ED(Y,QC)**, conveniente para el caso de completa sustitución (desabsorción nula).

51 Del análisis del impacto de las restricciones cuantitativas sobre el volumen de importaciones emerge una situación paradójica concerniente a la relación de simultaneidad importaciones-producción. Por un lado, este volumen tiene un impacto sobre la producción sólo en la situación de exceso de demanda por importaciones; por otro lado, en esta situación, el volumen es más determinado por las cuotas que por el nivel de producción industrial. Aunque el exceso de demanda por importaciones puede tener un efecto sobre la producción, el otro lado de la relación de simultaneidad no existe, porque es la causa de tal exceso de demanda —es decir las cuotas— y no la producción la que determina las importaciones.

52 Hacemos los siguientes supuestos para extender la aplicación de funciones de demanda a la demanda por importaciones. Primero, excluimos la ilusión monetaria (homogeneidad lineal de la función), lo cual permite la utilización del ingreso real y el precio relativo de importaciones. Segundo, la perfecta elasticidad de oferta evita la relación de simultaneidad entre los precios y las cantidades; el supuesto de precios externos exógenamente determinados permite la estimación de una sola ecuación (Goldstein, Khan. 1986).

Estrictamente hablando deberíamos estimar un modelo de dos regímenes, es decir ,una ecuación para la situación de equilibrio y una ecuación para la situación de desequilibrio resultante de los controles cuantitativos. Sin embargo, dificultades en la identificación a un nivel desagregado de los períodos durante los cuales cada régimen está operando, además del nivel de agregación en el cual estamos trabajando, nos llevan a estimar una forma reducida que incluya las dos situaciones de equilibrio y desequilibrio. Suponiendo que el país enfrenta una oferta perfectamente elástica, el volumen de importaciones depende de la demanda interna (determinada por el ingreso nacional y los precios relativos de las importaciones) y de las restricciones cuantitativas.

4.2.3. El deterioro en el desempeño de las exportaciones

Cuáles factores deban incluirse dentro de los determinantes de las exportaciones manufactureras depende de si asumimos o no una demanda externa perfectamente elástica. En el primer caso, el volumen de exportaciones está determinado por los precios relativos de oferta y un índice del exceso de oferta en el mercado doméstico. En el último caso, determinantes de demanda (precios relativos de demanda y una variable para el efecto ingreso de los compradores) deben ser adicionados [53]. En el modelo de oferta (con oferta infinitamente elástica), la inclusión del índice de exceso de oferta refleja la idea de que el productor tiende a exportar los excedentes de producción que no puede vender en el mercado doméstico [54]. Así, la oferta de exportaciones de un oligopolista en el mercado doméstico es una función de las siguientes variables: el precio fijado para el mercado doméstico (que expresa tanto los determinantes del *mark-up*, como las condiciones de costo unitario), las condiciones de demanda domésticas, el precio externo, y el *mark-up* mínimo que está dispuesto a aceptar en el mercado externo.

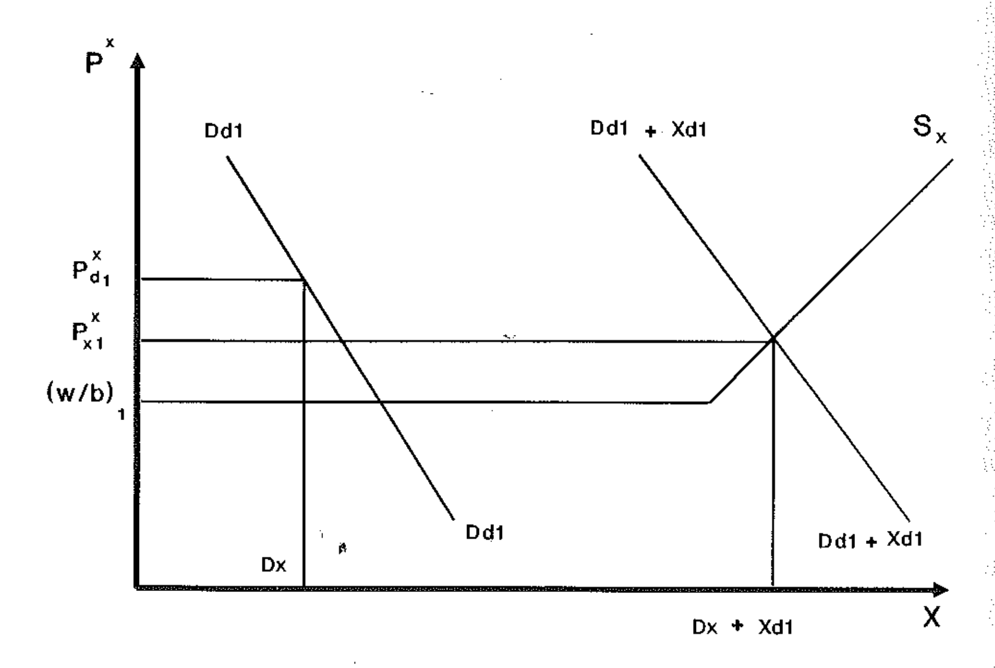
Consideramos la interacción de las condiciones de los mercados doméstico [55] y de exportaciones, las cuales dan lugar a la introducción del exceso de oferta doméstico, los precios relativos de oferta y la magnitud del mercado externo, en la función de exportaciones. Visualizamos la situación del nivel producto determinado por la demanda y precios fijados por encima del nivel del costo marginal en el mercado doméstico, en la Gráfica 4.9.,

53 La distinción entre el precio relativo de oferta y precio relativo de demanda es introducida en CEPG (1975) y en Goldstein & Khan (1976). Esta distinción ha sido aplicada al caso colombiano por Echavarría (1982) y Villar (1984).

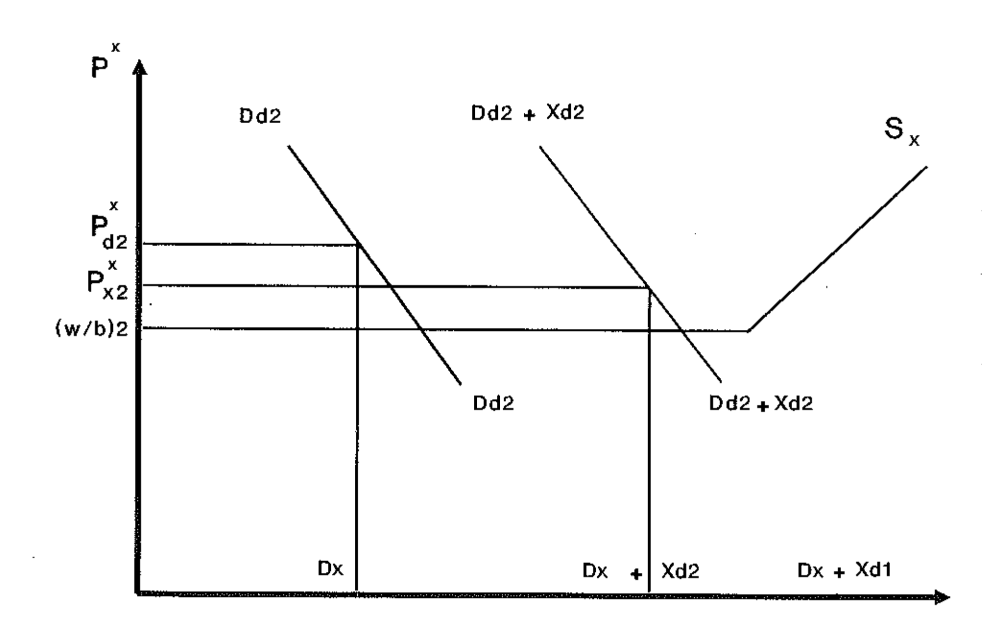
54 En el CEPG (1975), la oferta es afectada por los movimientos inesperados de la demanda y, en Goldstein Kahn, por la capacidad productiva doméstica.

55 Al tratar con exportaciones manufactureras, adicionamos determinantes del lado de la oferta (el precio relativo de la oferta y una medida del exceso de oferta en el mercado doméstico) a los factores de demanda los cuales reflejan que la demanda no es perfectamente elástica (esto es, una medida de la magnitud de los mercados externos y del precio relativo de la demanda). Nos concentramos sobre los factores de oferta que influyen sobre la competitividad internacional, es decir, sobre los determinantes del precio de las exportaciones relativo al de los competidores en los mercados externos.

Gráfica 4.9



Gráfica 4.10



como la relevante, en lugar de la de rendimientos decrecientes de la Gráfica 4.7, propuesta por Cuddington. Entonces, en la Gráfica 4.9., $\mathbf{p}_d^X$ es el precio doméstico en moneda extranjera ($\mathbf{P}_d/\mathbf{E}$); $\mathbf{p}_X^X$ es el precio en el mercado de exportación, determinado por la posición y la pendiente de la curva de demanda externa ($\mathbf{D}_X$) relativa a la de oferta ($\mathbf{S}_X$), esto es, por la magnitud del mercado mundial ($\mathbf{Y}^w$), y el precio de los competidores ($\mathbf{p}^w$). Dadas esas condiciones en los mercados externo y doméstico, el exceso de oferta para las exportaciones está dado por $\mathbf{X}_d$. La firma aceptará un *mark-up* más bajo en el mercado externo si este le permite un incremento en la utilización de capacidad que compense el efecto de la caída en el margen sobre la rentabilidad, esto es, si $\mathbf{du/u>|d\mu/\mu|}$; dado, por supuesto, el que la misma reducción en el *mark-up* no pague en el mercado doméstico, porque esto implicaría llevar el nivel de producción más allá del nivel de producto de maximización de beneficios, determinado por la elasticidad de demanda doméstica [56]. La Gráfica 4.10 ilustra el caso en que el efecto de costo unitario relativo, considerado anteriormente, es complicado por una reducción en la magnitud del mercado de exportaciones como resultado de una caída en $\mathbf{Y}^w$ [57].

Para la especificación de la función de exportaciones introducimos una forma reducida incluyendo, del lado de la demanda, un índice de la magnitud del mercado de los compradores [58]. Entonces tenemos:

$$x = a + bpxx/\, pdx + cDES + dwt \qquad [4.29.]$$

Donde:

x:	exportaciones reales
pxx/pdx:	precio relativo de las exportaciones a los precios domésticos
DES:	índice de exceso de oferta (=DS/K, con DS: ventas domésticas)
wt:	índice del comercio mundial.

56 Este es un modelo de discriminación de precios, en el cual un oligopolista maximizador de beneficios enfrenta una demanda más elástica en el mercado externo.

57 Para simplificar la ilustración de la Gráfica 4.10, suponemos que los precios reaccionan inmediatamente a los incrementos en los salarios, así, el ingreso real de los consumidores no cambia; dada una función de demanda linealmente homogénea en el ingreso y los precios, esto implica que la cantidad demandada permanece inalterada en presencia de incrementos en los salarios y los precios. Abstraemos aquí las complicaciones surgidas de la dinámica inflacionaria implicada por la indexación salarial.

58. Un modelo simultáneo es requerido cuando, como resultado de una segmentación en los mercados de exportaciones, el precio externo no puede ser asumido independientemente de las cantidades exportadas. Adoptamos aquí una simplificación similar a un modelo de oferta con costos de creación de un mercado externo, donde dichos costos son una función inversa de las importaciones mundiales (Villar. 1985). CEPG (1975) introduce la producción industrial de los importadores y su capacidad importadora como indicadores de los mercados de compradores. Goldstein & Kahn introduce el ingreso de los importadores, y Echavarría (1982) y Villar (1984) introducen las importaciones mundiales.

APÉNDICE A-I-4.1. EL ARGUMENTO DE ESTANCAMIENTO DE K-S

Al sustituir el valor de equilibrio de **u** en la función de inversión (Ecuación 4.5) obtenemos para el nivel de equilibrio de **g**

$$g = \frac{i_0 s_\pi}{(s_\pi - i_\pi) - (i_u / m)}$$

que muestra cómo, dada la condición de Steindl ($\mathbf{i_u>0}$), un aumento en m implica una caída en **g**, destacándose así, que es vía la reducción en **u** que el aumento en **m** resulta en una caída en **g**. Ahora bien, para determinar π, podemos proceder, bien sea vía la curva de realización, o vía la función de beneficios (Rowthorn. 1980). En el primer caso, enfatizamos la teoría de la realización de los beneficios de Kalecki, la cual afirma que «los capitalistas reciben lo que gastan» ($\Pi = I + c_k$), e introduciendo la función $\mathbf{g^I}$ (Ecuación 4.5), obtenemos:

$$\pi = \frac{i_0}{(s_\pi - i_\pi)} + \frac{i_u}{(s_\pi - i_\pi)} u$$

Lo cual enuncia la tasa de beneficios que puede ser realizada a cualquier nivel de utilización de capacidad, sin exceso de oferta o de demanda (Rowthorn. 1981). Esta curva es la R en el cuadrante SE (*Gráfica 4.1*), que es el locus de los puntos de macroequilibrio del cuadrante SW, pero en el espacio **u**-π. Sustituyendo el nivel de utilización determinado por las condiciones macroeconómicas obtenemos:

$$\pi = \frac{i_0}{(s_\pi - i_\pi) - (i_u / m)}$$

lo cual es igual a lo que obtendríamos, vía la función de beneficios (de **u** a π a través de la curva Π en el cuadrante SE), sustituyendo el nivel de utilización en **π=mu**. El hecho de que solamente si la condición de Steindl es satisfecha, un aumento en **m** implicará una caída en π ($\mathbf{d\pi/dm < 0}$ **sii** $\mathbf{i_u > 0}$), destaca cómo —de una manera kaleckiana—, es vía la reducción de gasto en inversión que la caída en **u** asociada con un aumento de **m** resulta en una caída en π. Clarifiquemos los mecanismos subyacentes a este análisis de estática comparativa, con la ayuda de los cuadrantes SW y SE, donde el aumento en **m** se muestra como un desplazamiento en la función S en SW de S1 a S_2 y un desplazamiento en la función Π en SE de Π_1 a Π_2. En el punto 1' tenemos la situación de desequilibrio por exceso de oferta surgida de la falla en el incremento de los gastos de los capitalistas para compensar la caída en el gasto de los trabajadores. 1" en el cuadrante SE representa una situación en la cual la reducción resultante en **u**, ha hecho regresar a π a su nivel original, esto es, el caso kaleckiano en el cual el incremento en **m** es compensado exactamente por la caída en **u**. Entre tanto, 1" en el cuadrante SW se refiere a la situación en la cual la inversión no ha

reaccionado a esta caída. En otras palabras, en **1"** tenemos, la situación que se obtendría si **iu = 0** e I en SW, así como R en SE, fuera paralela al eje de **u**. Sin embargo, dada la condición de Steindl, el gasto en inversión debe empezar a caer y esta reducción es lo que mantiene a **u** cayendo más allá de **u"**. Así, de **1"** a **2** en el cuadrante SW, tenemos una versión de ajuste de corto plazo, de la familiar reducción de estancamiento de I en Steindl como resultado de una caída en **u** seguida por una caída adicional en **u** surgida a su vez de esta reducción, lo cual se manifiesta en una reducción de π de π_1 a π_2 en el cuadrante SE.

Concluyamos introduciendo un comentario a la presentación de Dutt-Taylor. Nos referimos a ella porque la seguiremos tanto en esta sección como en las siguientes secciones donde adicionaremos un sector agrícola y otro externo. Ellos expresan el término de **u** en la función de inversión en una forma reducida, esto es:

$$g^I = i_0 + (i_\pi + i_u / m)\pi$$

Entonces se obtienen los niveles de macroequilibrio de **g** y π de la combinación de esto, y la función de ahorro $\mathbf{g^s = s_\pi \pi}$ ilustrada en el cuadrante NE, por la intersección de las curvas I y S. Su análisis de estática comparativa de las consecuencias de un aumento en **m** es representado por los desplazamientos en la función I de I_1 a I_2 en NE, y (aunque en Taylor. 1983, para el caso opuesto) en la función Π de Π_1 Π_2 en SE, bajando así a **p** de $\mathbf{p_1}$ a $\mathbf{p_2}$. Ahora bien, a pesar de que la presentación de DT es más adecuada para el análisis de los problemas que son estudiados en las secciones 4.1.2. y 4.1.3., la presentación que hacemos aquí, con la de Rowthorn. 1981, son más poderosas para transmitir los elementos causales subyacentes del análisis económico de K-S. En particular, debe ser claro que, cuando Dutt argumenta que su especificación de la función I expresa que «un aumento en π aumentará I tanto directamente como a través de un aumento implícito en la tasa de utilización» (1984. p. 29), se están confundiendo los elementos más básicos del análisis K-S que hemos estado enfatizando: esto es, que la causalidad en la esfera de la explotación va de **u** a π (y no en el otro sentido), y que no es π la que influye en I a través de **u** sino vice versa. Habiendo notado este punto y establecido adecuadamente los elementos básicos de nuestro argumento de estancamiento en un marco de estática comparativa, vale la pena referirse la presentación en un marco dinámico por parte de DT. En particular, el análisis de Dutt del estancamiento de la economía, como resultado de una gran desigualdad en la distribución del ingreso, provee una formalización dinámica relevante del argumento de causación acumulativa de Steindl referente al deterioro de la dinámica inversora causado por un alto nivel del *mark-up* [59]

59 Después de definir una relación de equilibrio IS (mercado de bienes) con pendiente negativa en el espacio **m-g** y una curva de demarcación $\mu' = F(g,\mu) = 0$ con $F_g < 0$ (a través de un mecanismo de concentración) y F_μ cambiando de positivo a negativo en altos niveles de **m**, Dutt muestra que la economía tenderá hacia un equilibrio intertemporal (estable) con un bajo **g** (Dutt 1984 p. 32-34). Similarmente, en el caso A en Taylor (1985), la dinámica del estancamiento surge de una reducción enΠ debida a un aumento en el *mark-up*.

APÉNDICE A-I-4.2. INFLACIÓN POR CONFLICTO DISTRIBUTIVO ESTRUCTURAL

Vamos a caracterizar el locus de $\hat{\theta}=0$ a lo largo del cual los términos de intercambio permanecen constantes, tomando en cuenta que:

$$\hat{\theta}=\hat{p}_a-\hat{p}_m$$

El punto **b** en la Gráfica 4.3 pertenece a este conjunto desde que el mercado de alimentos está en equilibrio ($\hat{p}_a=0$) y los trabajadores tienen su salario real deseado ($\hat{p}_m=0$), aunque allí $\mathbf{q}_m$ está aumentando en respuesta al exceso de demanda por M. Entonces, buscamos un segundo punto del locus $\hat{\theta}=0$ en algún lugar entre dos extremos: por un lado, el punto donde ambos mercados están en equilibrio ($\hat{p}_a=\hat{q}_m=0$) pero $\mathbf{p}_m$ está creciendo (Θ está cayendo), como resultado de la reacción salarial a $\Theta>\Theta^*$; y por otra parte, el punto **f** donde el mercado M está en equilibrio ($\hat{q}_m=0$) y no hay inflación salarial ($\hat{p}_m=0$ **porque** $\Theta=\Theta^*$), pero $\mathbf{p}_a$ está creciendo (Θ está creciendo) en respuesta al exceso de demanda para A. Por lo tanto, la economía debe moverse hacia e desde cualquier lado como sigue: de **a** se moverá hacia **c** mientras el efecto hacia arriba sobre Θ del incremento en $\mathbf{p}_a$ en respuesta al exceso de demanda en A, generado (a través del efecto sustitución) por la caída en Θ surgida de la inflación salarial, no compense la presión original hacia abajo sobre Θ. Entonces, en digamos **d** Θ deja de caer, pero el exceso de demanda en el mercado M sigue presionando la economía hacia arriba [60] hasta que finalmente alcanza el locus $\hat{q}_m=0$ en **e**. De **f**, mientras el efecto decreciente sobre Θ del incremento en $\mathbf{p}_m$ resultante de la reacción salarial al aumento en Θ ($\mathbf{p}_a$), no compense esta reacción original al deterioro de los términos de intercambio, en un movimiento, que incluya un componente hacia abajo que, a su vez exprese la eliminación del exceso de oferta en el mercado M, y que termina en **e** [61].

60 Esto es en el caso de un fuerte efecto Engel. Si MM tiene pendiente positiva como resultado de unos fuertes efectos de Malthus y sustitución, el proceso inverso tiene lugar.

61 El locus $\hat{\mathbf{q}}_m=0$ representa puntos en los que EDMC=0, que las condiciones de equilibrio $\mathbf{q}_m=\{\Theta\{(1-\delta)c_a q_a-\phi]+I\}/1-(1-\delta)c_m$ se mantienen. En cuanto al *locus* de $\hat{\Theta}=0$, sustituimos la correspondientes reglas de ajuste para $\mathbf{p}_a$ y $\mathbf{p}_m$ (las primeras divididas por $\mathbf{p}_m$) en $\Theta=\mathbf{p}_a-\mathbf{p}_m$ obtenemos:

$$\theta^{\wedge}=g[\theta(\delta c_a q_a-q_a+\delta c_m\theta_{-1}q_m+\phi)]-\varepsilon(\theta-\theta^*)=0$$

o

$$q_m=\frac{\theta[(1-\delta c_a)q_a-\phi+\varepsilon/g]}{\delta c_m}-\frac{\varepsilon\theta^*}{g\delta c_m}$$

Tenemos entonces el sistema de la Figura 3.1.3. Se puede mostrar, que la diagonal de la matriz jacobiana es negativa si $(1-\delta c_a)q_a>\phi-\varepsilon/g$, y su determinante es positivo si la pendiente de $\hat{\Theta}=0$ es mayor que la de $\hat{q}_m=0$. Este es siempre el caso cuando el segundo es negativo como resultado de un fuerte efecto Engel. Esta condición es equivalente de nuevo a los requerimientos de oferta agrícola suficiente, aunque adicionando una lenta respuesta de $\mathbf{p}_a$ al exceso de demanda en este mercado.

Cuando el sector manufacturero demanda producto agrícola como insumo, la regla de precio del sector M se vuelve

$$\mathbf{p_m=(1+\mu)\,(Wl+p_a a)}$$

donde **a** es el coeficiente técnico de los requerimientos de A por unidad de producto de M. Entonces, como vimos en la nota 2 de este capítulo, la participación de los beneficios en el ingreso está dada por

$$m=\frac{\mu}{1+\mu-\tau}$$

Donde

$$\tau=\frac{p_a a}{Wl+p_a a}$$

de tal forma que CD es ahora

$$CD=c_a p_a q_a+c_m(p_m+p_a a)\,q_m$$

y las condiciones del equilibrio oferta-demanda en los mercados para A y M son:

$$p_a q_a=\delta CD+\phi\, p_a+p_a a q_m \qquad p_m q_m=(1-\delta)CD-\phi\, p_a+p_m I$$

Por lo tanto, las funciones de exceso de demanda se vuelven

$$EDM=-q_m[1-c_m(1-\delta)]-\theta\, q_m(1-\delta)a c_m+\theta[c_a q_a(1-\delta)-\phi]+I$$

$$EDA=q_m\delta\, c_m+\theta\, q_m[a(1-\delta\, c_m)-\theta[q_a(1-\delta\, c_a)-\phi]]$$

El término adicional $\Theta \mathbf{q}_m[\mathbf{a}(1-\delta \mathbf{c}_m)$ en la segunda, expresa la presión extra sobre la oferta agrícola inelástica. Consideremos entonces, las implicaciones de esta presión extra, tanto antes de que tenga lugar la reacción salarial, como en su recuperación del poder de compra. Con respecto a la situación inicial, queremos destacar tres puntos. En rimer lugar, la existencia del equilibrio se basa en la existencia de una oferta agrícola suficiente para enfrentar las necesidades ahora incrementadas[62]. En segundo lugar, la condición de estabilidad se vuelve más restrictiva. En efecto, la matriz jacobiana es ahora:

62 Puede ser mostrado, que ahora estamos tratando con un sistema de hipérbolas. Las condiciones de existencia convergen con las de estabilidad en señalar la necesidad de una oferta agrícola suficiente para enfrentar la demanda autónoma por alimentos y la demanda de insumos para la producción manufacturera.

$$\begin{bmatrix} -[1-(1-\delta)c_m+\theta(1-\delta)ac_m] & q_a(1-\delta)c_a-\phi-q_m(1-\delta)ac_m \\ \delta c_m+\theta[a(1-\delta c_m) & -[q_a(1-\delta c_a)-\phi-q_m a(1-\delta c_m)] \end{bmatrix}$$

La diagonal es negativa mientras $\mathbf{q}_a$ sea suficiente para suplir el consumo autónomo de A y los insumos de éste requeridos para la producción de $\mathbf{q}_m$, ya que —como una aproximación— implica $q_a(1-\alpha c_a)>\phi+q_m a(1-\alpha c_m)$. Para el determinante, este será positivo si,

$$[1-(1-\delta)c_m+\theta(1-\delta)a c_m][q_a(1-\delta c_a)-\phi-q_m a(1-\delta c_m)]>$$
$$[\delta c_m+\theta a(1-\delta c_m)][q_a(1-\delta)c_a-\phi-q_m(1-\delta)a c_m]$$

Esto señala una condición más restrictiva en comparación con la del caso anterior. Su cumplimiento se basa en una oferta de $\mathbf{q}_a$ suficiente para enfrentar una demanda que ahora incluye insumos para la producción de M [63].

Finalmente, en cuanto al análisis de estática comparativa considerado en el caso anterior, el impacto contraccionista sobre $\mathbf{q}_m$ de una caída en $\mathbf{q}_a$ es más severo [64], como resultado del efecto ingreso negativo, el cual incluye ahora los dos precios. Esto es así durante el proceso de ajuste ilustrado por el resultado de la estática comparativa porque ahora el poder de compra de los trabajadores está rezagado frente a ambos precios, con la reacción de $\mathbf{p}_m$ ante el aumento en $\mathbf{p}_a$ precediendo aquella de $\mathbf{w}$.

Así puede observarse cómo, al igual que en el caso anterior, en el nuevo nivel de equilibrio la tasa de crecimiento de $\mathbf{p}_m$ alcanza el nivel incrementado de la de $\mathbf{p}_a$. Para el efecto directo del segundo sobre el primero, suponiendo nuevamente un *mark-up* constante, tenemos:

$$\hat{P}_m=\beta_l\hat{W}+\beta_a\hat{P}_a$$

con β_l y β_a siendo, respectivamente, la participación del trabajo y los insumos A en los costos variables. De tal manera que el efecto sobre el crecimiento de los términos de intercambio se vuelve

$$\hat{\theta}=\beta_l(\hat{P}_a-\hat{W})=\beta l(\hat{P}_a-\varepsilon(\theta-\theta^*))$$

63 Se puede mostrar que la condición de estabilidad impone ahora mayores demandas sobre la oferta agrícola inelástica.

64 Como en el caso anterior, dada estabilidad dinámica $\delta q_m/\delta q_a>0$. Sin embargo, el cociente de los determinantes que ahora tenemos, aplicando la regla de Cramer, es mayor que antes. Puede ser demostrado, que el nuevo numerador es mayor siempre y cuando $c_m>c_a$, una condición plausible ya que es esperable una mayor prcpensión al consumo en el sector manufacturero que en el agrícola. Aun más, nuestro supuesto del fuerte efecto Engel esta atado a que la segunda sea pequeña.

y la tasa de inflación se vuelve

$$\hat{p}=[\alpha+(1-\beta_l)(1-\alpha)]\hat{P}_a+(1-\alpha)\hat{\beta}_l W$$

De esto, se puede observar que si W crece a la misma tasa que $\mathbf{p}_a$ obtenemos:

$$\hat{P}_m=\hat{P}_a;\quad \hat{\theta}=0;\quad \hat{p}=\hat{P}_a$$

El ajuste hacia este equilibrio con mayor inflación se basa en el comportamiento de $\varepsilon(\Theta-\Theta^*)$. En cuanto a las condiciones de una convergencia de este proceso dinámico puede verse nuevamente, que ellas dependen de que la oferta de A sea suficiente para enfrentar los dos componentes de la demanda, así como de la lentitud de la respuesta de $\mathbf{p}_a$ al exceso de demanda en este mercado. El sistema se ha vuelto

$$\hat{q}_m=f[-q_m[1-c_m(1-\delta)]-\theta q_m(1-\delta)a c_m+\theta[c_a q_a(1-\delta)-\phi]+I]=0$$

$$\hat{\theta}=\beta_l[g[q_m\delta c_+\theta q_m[a(1-\delta c_m)-\theta[q_a(1-\delta c_a)-\phi]]-\varepsilon(\theta-\theta^*)]=0$$

de tal forma que la matriz jacobiana es:

$$\begin{bmatrix} f\{-[1(1-\delta)c_m+\theta(1-\delta)ac_m]\} & f\{q_a(1-\delta)c_a-\phi-q_m(1-\delta)ac_m\} \\ \beta_l g\{\delta c_m+\theta[a(1-\delta c_m)]\} & \beta_l\{g\{-[q_a(1-\delta c_a)-\phi-q_m a(1-\delta c_m)]\}-\varepsilon\} \end{bmatrix}$$

La condición de traza negativa es:

$$q_a(1-\delta c_a)>\phi+q_m a(1-\delta c_m)-\varepsilon/g$$

Y el determinante positivo requiere (usando Γ y Ω para simplificar):

$$q_a[\Gamma(1-\delta c_a)\Omega c_a(1-\delta)]>q_m[\Gamma_a(1-\delta c_m)-\Omega(1-\delta)ac_m]+\phi[\Gamma-\Omega]-\Gamma(\varepsilon/g)$$

lo cual establece una condición más restrictiva que la del caso previo.

Apéndice A-I-4.3. Enfermedad Holandesa

1. Marco de dos balances

Para concentrarnos en el funcionamiento del impacto de un aumento en **b** con **u** y **e**, como variables de ajuste, debemos diferenciar totalmente la ecuación 4.15. con respecto a **b**. Así, estableciendo $\mathbf{d_{pi}^{x}=dg=0}$, obtenemos:

$$\frac{-s_\pi \mu du}{1+\mu db}+\frac{h\,de}{e\,db}-e=0$$

$$\frac{-h\,du}{udb}+\frac{u\varepsilon_0\,de}{e\,db}-e=0$$

o

$$\begin{vmatrix} \frac{-s_\pi\,\mu}{1+\mu} & \frac{h}{e} \\ -\frac{h}{u} & \frac{u\,\varepsilon_0}{e} \end{vmatrix} \begin{vmatrix} \frac{du}{db} \\ \frac{de}{db} \end{vmatrix} \begin{matrix} =e \\ =e \end{matrix}$$

con $h=e[(1-\sigma)p_k^x g-b]$

De tal forma que la traza de la matriz jacobiana es negativa y su determinante, esto es, $h^2/ue-(s_\pi\,\mu u\,\varepsilon_0)/(1+\mu)e$, es positivo si $\varepsilon_0<0$; en otras palabras, la estabilidad requiere el supuesto de optimismo exportador. En cuanto al efecto del aumento en **b** sobre **u** y **e**, tenemos:

$$\frac{du}{db}=\frac{u\varepsilon_0/e-h/e}{h^2/ue-(s_\pi\,\mu e\,\varepsilon_0)/(1+\mu)e}$$

$$\frac{de}{db}=\frac{h/u-s_\pi\,\mu/(1+\mu)}{h^2/ue-(s_\pi\,\mu u\,\varepsilon_0)/(1+\mu)e}$$

La primera ecuación expresa cómo el efecto contraccionista tiene lugar siempre y cuando $\mathbf{h>u\varepsilon_0}$, y la segunda muestra cómo una apreciación requiere $\mathbf{h/u<s_\pi\mu/(1+\mu)}$. Esto significa que el síndrome de Enfermedad Holandesa, con sus mecanismos de contracción del nivel de producción y apreciación de la tasa de cambio, depende crucialmente en que **h** esté dentro del rango dado por

$$us_\pi\;\mu/(1+\mu)>h>u\varepsilon_0$$

expresando la condición restrictiva de que el exceso de exportaciones sobre las importaciones de bienes intermedios tiene que ser menor que el ahorro doméstico y, al mismo tiempo, mayor que la parte exógena de las exportaciones.

Para considerar los mecanismos de este proceso de ajuste, reescribimos los balances interno y externo como sigue:

$$[\sigma/e+(1-\sigma)p_k^x]g-[s_\pi\;\mu/(1+\mu)e]u-b=0$$

$$[(p_i^x a-\varepsilon_I p^x)-\varepsilon_0/e]u+p_k^x(1-\sigma)g-b=0$$

Así, la primera ecuación ilustra cómo el mantenimiento del balance interno requiere (**e** permaneciendo constante) que el aumento de **b** sea compensado por una caída en **u**; es decir, que un aumento en el ahorro externo implica una situación de exceso de oferta que debe ser eliminada por esta caída. La segunda ecuación muestra cómo el mantenimiento del balance externo requiere (**u** se mantiene constante) un aumento en **b** para compensar la caída en **e**; es decir, una reducción en el exceso de demanda por divisas implica una caída en la tasa de cambio. Observemos esto gráficamente (*Gráfica 3.1.4.*). Tenemos para el balance interno

$$u=\frac{\sigma g}{s_\pi\;\mu/(1+\mu)}+\frac{e[(1-\sigma)p_k^x g-b]}{s_\pi\;\mu/(1+\mu)}$$

Esto muestra cómo un aumento en **b** se manifiesta en una rotación de IB, la cual tiene pendiente positiva siempre y cuando $\mathbf{h>0}$, en el sentido de las manecillas del reloj, pendiente positiva, mientras que $\mathbf{h>0}$. En cuanto al balance externo, tenemos:

$$u=\frac{-b+(1-\sigma)p_k^x g}{-(p_i^x a-\varepsilon_I p^x)\varepsilon_0/e}$$

Esto muestra que un aumento en **b** se manifiesta en un desplazamiento hacia abajo de XB, que es una hipérbola, con pendiente negativa mientras **h > 0** y $\varepsilon_0 < 0$[65].

2. Marco macroeconómico

De las identidades del ingreso nacional tenemos, para la adquisición neta de activos financieros, en términos de la restricción presupuestal del gobierno:

$$\Delta\phi = \Delta H + \Delta D = G - T + X + Q_a - M$$

Donde D es el *stock* de bonos gubernamentales. De las reglas de política acerca del préstamo externo neto y del financiamiento de los déficits presupuestales domésticos tenemos, para el cambio en la base monetaria:

$$\Delta H = \Gamma(G - T) + \Omega(X + Q_a - M)$$

donde Γ y Ω son parámetro que expresan estas reglas. Y para la demanda por saldos reales tenemos:

$$\mathbf{H/p = h\,(\alpha + g, i)} \qquad \text{con} \qquad \mathbf{h_i < 0}$$

De tal forma que el equilibrio en el mercado monetario puede ser escrito como

$$h(\alpha + g,\ i) = H_{-1}/\ p + \Gamma(g - t) - \Omega(b)$$

Donde **t** corresponde a tributación real.

Resumamos entonces los principales resultados que pueden ser obtenidos con este modelo en lo concerniente al impacto de un aumento en A. En relación con el corto plazo, a pesar de que el impacto en **q** de tal aumento es, con la política fiscal dada, positivo y más bien limitado. En particular, el efecto a través del impacto de la caída en la tasa de interés, como resultado del aumento en la oferta monetaria implicada por la reducción en la deuda nacional, hecho posible por el aumento en los impuestos, depende crucialmente del manejo de **g**, **t**, Γ y Ω, así como la elasticidad interés de la absorción privada αi.

Por otra parte, a medida que nos movemos hacia el largo plazo al permitir que la posición de los activos se altere, el análisis es llevado a cabo en términos de los balances

65 Evidentemente, el numerador es equivalente a **h/e**. Recordando que $\mathbf{h = m_k - b = m_k - (m - x) = x - m_i}$, obtenemos **h/ue** como denominador.

interno (público) y externo. Con Θ y Θ_a como la tasa impositiva de la industria y de los sectores exportadores de A, respectivamente, tenemos:

$$\delta A + x(\delta) - \delta m(y, \delta) = 0$$

$$g - \theta y - (\theta_a - \theta)\delta A = 0$$

Estas son las condiciones de estado estacionario para balances interno y externo completos, que la introducción de las variaciones en δ (a través de cambios en los salarios monetarios y/o la tasa de cambio) nos permite postular, en lugar del mantenimiento del equilibrio (por el que el déficit de un balance es compensado por el superávit del otro balance) impuesto por la rigidez de los salarios reales después de impuestos. Entonces centrándonos en el ajuste de δ y **y**, como resultado del aumento en A, podemos observar (Gráfica 4.6.) que **y** cae siempre y cuando δ decline, y que en este caso solamente un aumento en **g** o una caída en Θ pueden evitar tal caída. En particular, un aumento en **g-t** es necesario para evitar una caída en **q**.

PARTE II

CRISIS Y RECONVERSIÓN

INTRODUCCIÓN

Esta segunda parte consta de 3 capítulos, el primero de los cuales provee una visión global de la evolución del sector industrial colombiano a lo largo de los dos procesos considerados en los capítulos 2 y 3: crisis y reconversión, respectivamente.

En el capítulo 2 se presenta un diagnóstico de la crisis del cual se concluye básicamente que una sucesión de factores de demanda, coyunturales y exógenos, convergieron, dentro de un contexto de deterioro estructural del crecimiento de la productividad, a su vez determinado por factores endógenos de oferta, para causar dicha crisis. Más específicamente, la crisis de la acumulación industrial es explicada por una combinación de factores coyunturales y estructurales relacionados con la evolución de la economía colombiana y con la política económica implementada durante el período. Del lado de la demanda, una sucesión de elementos coyunturales, entre los que se incluyen el deterioro de la capacidad de consumo de los salarios, el deficiente desempeño exportador ligado a la crisis externa, el síndrome de enfermedad holandesa y la liberación de importaciones, convergieron con factores estructurales tales como el agotamiento de la estrategia de Sustitución de Importaciones y de la estrechez del mercado interno, surgida de la desigualdad en la distribución del ingreso y del estancamiento de la oferta agrícola. Del lado de la oferta, los factores coyunturales fueron las presiones inflacionarias de costos y la crisis financiera de principios de los años ochenta, en tanto que los factores estructurases fueron el estancamiento de la productividad y la consiguiente erosión de la competitividad, así como las menores disponibilidades financieras implicadas por los ajustes financieros de los setenta.

En el capítulo 3 se desarrollan tres ideas fundamentales:

I) La moderación del proceso de reconversión del período 1983-1989, en el sentido de que aparece limitado por: 1) la precariedad de las condiciones de la inversión en las que tuvo lugar; 2) su concentración en algunos sectores. En cuanto al primer aspecto, dicha precariedad se manifiesta en dos cosas: por un lado, en el deterioro de las condiciones de rentabilidad de la inversión y en que el dinamismo de la actividad inversora no se revierte después del colapso sufrido durante el curso de la crisis 1974-1983, lo cual refleja el quiebre estructural sufrido por la dinámica industrial durante este período; por otro, la

muy inferior dinámica de la inversión frente a la de la productividad: en este sentido resulta notable el esfuerzo competitivo manifiesto en la coincidencia del proceso de reconversión (reflejado en esta dinamización de la productividad) con la compresión de los márgenes de ganancia. Con relación al segundo aspecto, la mencionada concentración sectorial del proceso de reconversión se refiere a la combinación de dos hechos a los cuales prevee consistencia: por una parte, el deterioro de la dinámica de la inversión desde el punto de vista del agregado manufacturero; y por la otra, el hecho de que lo procesos de reconversión en los sectores dinámicos, en términos de ésta, hayan tenido como eje la actividad inversora substitutiva de capital por trabajo. Adicionalmente, esa concentración se ve complementada por la variedad y secuencia de mecanismos que mencionaremos en II) y por la profundización de la heterogeneidad del desempeño sectorial durante el curso de la etapa de apertura (1990-1993), que referiremos en III).

II) La protuberancia de 1) el crecimiento de la intensidad de capital como mecanismo de la reconversión, y 2) del nivel de actividad y de la inversión como determinantes del crecimiento de la productividad. En cuanto a 1), se detecta una secuencialización en los mecanismos de la reconversión, según la cual una dinamización de la productividad del capital se vio precedida por crecimientos en la intensidad de capital (en primera instancia debidos a actividad inversora y, en segunda instancia, debidos a reorganización sustitutiva de trabajo por capital).Así, el análisis de esos mecanismos señalará la modernización manifiesta en la conjunción de esa actividad con esta reorganización, como un mecanismo más extendido que la inversión incorporadora de cambio técnico[1]. Con relación a 2), los análisis de los determinantes del crecimiento de la PTF confirman resultados obtenidos anteriormente que señala al nivel de actividad (seguido por la inversión) como su determinante fundamental y cuestionando la influencia atribuida por el análisis ortodoxo a la apertura de la economía (y a la concentración).

III) La ausencia de una relación simple entre competitividad (revelada en los flujos comerciales) y la reconversión (manifiesta en la dinamización de la productividad) señala dos aspectos: por una parte, se trata de una relación dinámica de causación acumulativa mediada por la inversión, en la que la causalidad empieza a correr normalmente de la reconversión a la competitividad y no de la apertura a la primera; y por otra,la complejidad de la relación se ve confirmada, en conexión con la mencionada profundización de la heterogeneidad de la dinámica sectorial durante la apertura, por el hecho de que el patrón de esta dinámica, durante la reconversión, se modifica parcialmente con la dinamización de sectores que, sin haberse destacado en términos de su reconversión se ven favorecidos por factores coyunturales durante la apertura.

1 En procesos en los que los aspectos desincorporados del Cambio Técnico fueron de gran importancia.

2 En procesos en que primaron los aspectos incorporados del Cambio técnico

En esta forma, la idea I) es desarrollada en el capítulo 1 y la sección 3.2; la idea II), en las secciones 3.1. a 3.3.; y la III), en las secciones 3.3 y 3.4. Una aclaración metodológica ayudará a seguir el argumento del capitulo 3. Un elemento básico de éste es, pues, que el proceso de reconversión tuvo lugar en una situación de precariedad de las condiciones de actividad industrial dejada por su deterioro durante el período 1974-1983 [3]. Desde el punto de vista metodológico, este deterioro se considera en términos de las condiciones de rentabilidad de la inversión y de sus elementos determinantes. Asimismo, el análisis del proceso de reconversión se acometerá en términos del crecimiento de la productividad el cual será considerado desde dos puntos de vista: 1) el de la productividad del trabajo, en tanto determinado por los de la intensidad y la productividad del capital; 2) el de la productividad multifactorial (PTF por productividad total de los factores). En ambos casos se busca aislar indicadores de cambio técnico mediante la exclusión del efecto de los movimientos de la utilización. Adicionalmente, se exploran las relaciones de la reconversión con la posición competitiva del sector, considerada ésta en términos de indicadores simples de competitividad revelada en flujos comerciales [4].

*Cabe una segunda aclaración respecto de estas relaciones, consideradas en la sección **2.3. Competitividad y reconversión**. Se trata de que tales relaciones no son lo cercanas que uno tendería a esperar guiado tanto por la teoría, como por la euforia aperturista. El punto es que, aunque el hecho de que la robustez y claridad de la correlación observada no respondan a dichas expectativas pueda deberse a las limitaciones de los índices utilizados, se trata también de un problema sustantivo: el vínculo entre el comercio exterior y la industrialización no es del simplismo y de la unidireccionalidad que la versión tradicional de la teoría neoclásica, en la que se inspira la ideología subyacente a esa euforia, supone. Tanto el énfasis en la evolución de largo plazo de las condiciones de la inversión, como el énfasis en el nexo entre ésta y la dinámica de la productividad, y entre esta dinámica y la competitividad centrales a este trabajo, están inspirados en una visión diferente a la propuesta por esa versión y esta ideología: el desarrollo industrial procede fundamentalmente mediante una profundización acumulativa en la que las condiciones y las externalidades dinámicas de la acumulación de capital son determinantes y no primordialmente por instauración de actividades como respuesta automática e inmediata a condiciones de mercado.*

3 Aun cuando aquí enfatizaremos en el deterioro de las condiciones de la actividad industrial sufrida por el sector en Colombia, incluso desde 1974, y en lo moderado de la recuperación a la salida de la crisis, en balance y miradas las cosas en el contexto latinoamericano, la industria colombiana no lo hizo tan mal a lo largo del período considerado.

4 Un resumen esquemático de las definiciones y relaciones involucradas en estos análisis, que fueron consideradas en la primera parte, se presenta en el Anexo Metodológico.

1. LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA COLOMBIANA

CONSIDERAMOS a continuación la evolución de largo plazo del sector manufacturero. Después de ubicar la fase de crisis y recuperación frente a los desarrollos precedentes de la coyuntura y de la política, nos concentraremos en el análisis de esa fase.

1.1. CONTEXTO

En el período de la posguerra la economía Colombiana creció a una tasa anual de 4.8% acompañada por un cambio estructural en el que la participación del sector agrícola en el PIB, frente a la de la industria y los servicios, decreció de forma típica (Cuadro 1.1.). Las fluctuaciones en este proceso han sido determinadas en gran parte por el impacto de demanda de divisas de un ciclo externo caracterizado por una dependencia de la capacidad importadora de los movimientos de los precios del café. El ciclo del desarrollo Colombiano ha estado determinado, en gran medida por fluctuaciones en el ciclo externo y las subsecuentes respuestas de política. Así, la evolución de la situación económica y las fases respectivas de política económica, que proporcionan el contexto para los ciclos de crecimiento industrial, estuvieron claramente afectadas por variaciones en los términos de intercambio.

Cuadro 1.1

PARTICIPACION SECTORIAL EN EL PIB (%)

	1945-9	1950-4	1955-9	1960-4	1965-9	1970-4	1975-9	1980-4	1985-90
AGRICULTURA a\	40.5	33.6	31.3	28.9	26.6	23.9	23.4	22.5	22.94
MINERIA	2.8	3.2	3.2	3.1	3.0	2.3	1.4	1.4	2.97
IND. MANUFACTURERA	14.8	17.4	19.4	20.6	21.1	22.5	22.9	21.4	16.40
CONSTRUCCION	3.4	2.8	3.4	2.9	3.2	3.6	3.3	3.6	4.69
SERVICIOS	32.4	35.7	35.8	37.2	38.9	40.4	41.2	43.4	42.34
SERVICIOS DEL GOB.	6.1	7.3	6.9	7.3	7.2	7.3	7.8	7.7	10.67

a\ Incluye: ganaderia, pezca, caza y silvicultura

FUENTE: CUENTAS NACIONALES DE CEPAL. Banco de la República (1950-1970) y DANE (1970-1983). Ocampo (1988) y Calculos del Autor.

Como en otras economías latinoamericanas la fase de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), implementada desde la posguerra, empezó a resquebrajarse desde mediados de los años setenta. Consideraremos este proceso en términos de la transición entre la fase de 1945 a 1974, que denominaremos ISI, y la fase posterior que analizaremos en la próxima sección en términos de la crisis y la reconversión que tuvieron lugar en ella.

Primera fase: 1945-74. La ISI se constituye en objetivo de control de importaciones con una concepción del desarrollo más industrialista que en la fase precedente desde la depresión. Sin embargo es importante aclarar que un énfasis en la promoción de exportaciones a partir de 1967, configuró en realidad un modelo mixto (Ocampo. 1992). A lo largo de este período el crecimiento industrial siguió de cerca el ciclo externo: crecimiento acelerado durante la bonanza cafetera a lo largo de la posguerra, el cual declina durante la crisis de balanza externa desde mediados de la década de los cincuenta, para recuperarse a finales de los sesenta. En esta forma, al interior de la fase de ISI, se observan tres etapas:

1) 1945-1957. Un proceso de modernización industrial con un crecimiento de la industria manufacturera (al 8.4%) de casi el doble del producto interno, acompañó el aumento de los precios del café. Ingresos cafeteros y reservas extraordinarios acumulados durante la guerra proporcionaron divisas y generaron demanda, la cual ayudó a la profundización de la IS de bienes de consumo e intermedios. La estrategia ISI se concretó como protección de importaciones y canalización de crédito para asegurar la inversión directa en la industria. Mientras tanto, la expansión del mercado interno, debido al incremento del ingreso y el empleo, ganó primacía como fuente de crecimiento: para el período de 1945-1968, la IS llegó a explicar el 23.6% del crecimiento industrial; el 74% fue explicado por la demanda doméstica (DD) y el 2.4% por la expansión de exportaciones (EX) (Berry & Thoumi. 1977).

2) 1957-1967. La importancia de los bienes de consumo durable, intermedios y de capital en el proceso de ISI, aumentó después de 1957, estimulada por la estrecha situación de balanza de pagos. Dentro de la fuerte entrada de capital externo durante este período, la inversión externa se concentró en los sectores de ISI de mayor dinamismo. La restricción de divisas, resultante de la caída de los precios del café a partir de 1955, implicó una reducción del crecimiento del PIB que fue aun más severa en el caso de la industria. La consecuente política económica enfatizó la estrategia de ISI (fundamentada en el control de importaciones), y una política macroeconómica en la que los instrumentos cambiarios y fiscales desempeñaron una función más importante en el proceso de ajuste.

3) 1967-1974. La transición al modelo de promoción de exportaciones estuvo marcada por un paquete de política que incluía una tasa de cambio con devaluación gota a gota, así como importaciones de insumos, créditos y otras facilidades institucionales para las exportaciones menores. Esta política, acompañada de un estricto control a las importaciones, fue adoptada por el gobierno de Lleras (1966-1970) con el fin de afrontar la crítica situación de la balanza de pagos. Como resultado de la devaluación, los incentivos a las exportaciones y la bonanza de la economía mundial, las exportaciones manufactureras crecieron considerablemente, generando el 12.3% del crecimiento manufacturero en 1968-1974 (8.27%). Apoyado en una expansión de la capacidad importadora, el PIB creció a una tasa anual del 6.1% durante dicho período, con la tasa de crecimiento de la producción industrial incrementándose sustancialmente de finales de los sesenta a principios de los setenta. Sin embargo, este crecimiento estuvo acompañado por una aceleración de la tasa de inflación como resultado del sustancial déficit fiscal, financiado por crédito externo durante el gobierno de Pastrana (1970-1974), así como por la inflación de la economía mundial (Cuadro 1.9. y Gráficas 1.2. y 1.3).

Cuadro 1.9

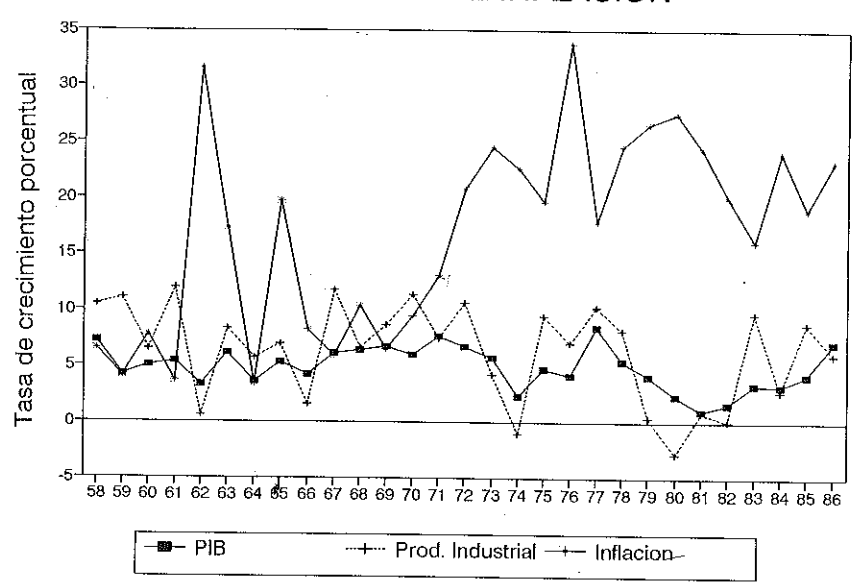
COMERCIO INTERNACIONAL

	1945-9	1950-4 \2	1955-9	1960-4	1965-9	1970-4	1975-9	1980-4
A: COEFICIENTES \1								
Exportaciones/GDP	21.6%	19.0%	17.8%	16.5%	15.8%	14.9%	15.1%	14.2%
Importaciones/GDP	16,7	21,4	18,4	16,3	15,5	16,8	16.0	19,1
B: COMPOS. DE EXPORT. \3								
Café	72,10%	78.7%	76.2%	68.9%	61.0%	50.5%	57.9%	48.7%
Oro	5,6	2,7	2,5	2,8	1,7	1,8	2,7	6,4
Petróleo y combus.	14,6	13,6	14,3	16,1	13,5	1,9	3,9	6,6
Menores y primar.	7,7	5	7	9.1	15.0	19,8	16,6	19.0
Manufacturas \4				3.1	8,7	21.0	18,8	19,3
C: COMPOSICION DE IMPORTS.								
Bienes de Consumo		14,6%	9,4%	7,3%	7,9%	9,9%	13,2%	11,9%
Bienes Intermedios		44,4	50,2	45,2	48,8	51,1	46,4	40.0
Combustible		4,3	3,2	1,9	0,5	0,4	5,6	12,3
Bienes de capital		36,5	36,6	44.0	41,9	38,4	34,7	35,8
Otros		0,2	0,6	1,6	1,7	0,2	0,1	

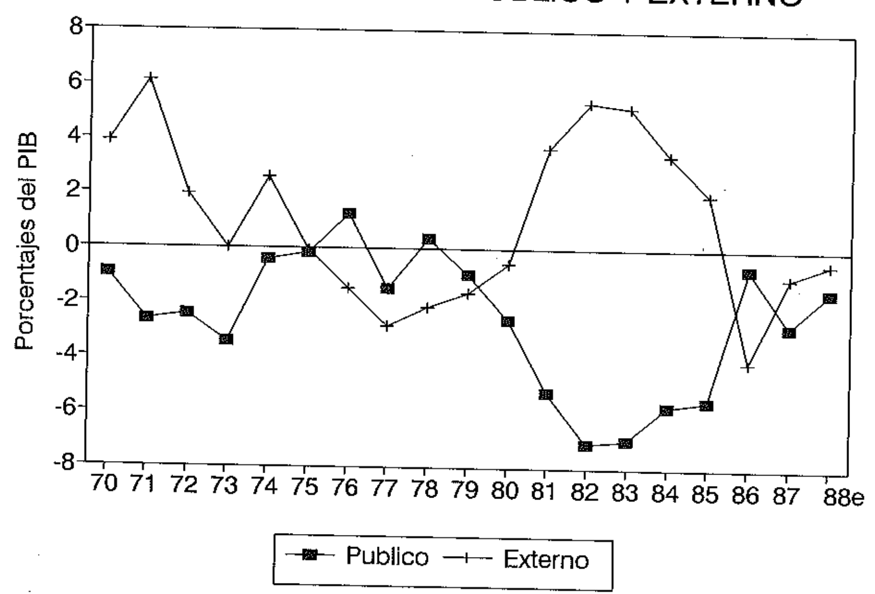
1\ Bienes y Servicios. Precios de 1975.
2\ Imports. de consumo excluyen 1951.
3\ Bienes y Oro.
4\ SITC grupos 5 a 8.

FUENTE: Ver cuadro 1.1 (Parte II)
B & C: International Trade Year Book y Revista del Banco de la República. Ocampo.(1988)

Gráfica 1.2



Gráfica 1.3



Segunda fase: 1974-1990. La transición a la fase Post-ISI constituye un quiebre estructural en la dinámica del sector que refleja la acción de varios factores que incluyen una progresiva transformación tanto en la política económica como en las condiciones externas de la economía colombiana, además del deterioro mismo de la dinámica sustitutiva. La crisis del crecimiento industrial que marca dicho quiebre estructural tuvo lugar en el curso de un proceso de ajuste de la economía colombiana que se inició con anterioridad a la fuerte depresión de principios de los años ochenta y se prolongó durante la recuperación posterior. Entre los factores externos que se combinaron para imponer este ajuste se incluyen los *shocks* petroleros y las crisis de los setenta y principios de los ochenta, así como las bonanzas cafetera y de flujos externos —incluidas las exportaciones ilegales— del período intermedio. Entre los factores internos, varios elementos de política y el síndrome de Enfermedad Holandesa contribuyeron a romper el vínculo entre las fluctuaciones del sector externo y el dinamismo de la acumulación de capital del sector manufacturero. Estas evoluciones fueron complementadas por las políticas de ajuste que se implementaron desde mediados de la década de los ochenta y el escenario internacional que se configuró con posterioridad a la crisis, en la dirección de culminar con la implementación de una política de apertura a partir de 1990. Así, este cambio hacia una estrategia más definida de desarrollo hacia afuera completó un proceso de ajuste en el cual el sector manufacturero fue afectado más profundamente que el resto de la economía. En términos del patrón de crecimiento, el quiebre estructural en el comportamiento dinámico del sector que tiene lugar a partir de 1974 (Cuadro 1.2.1.A y Gráficas 1.2.1.A y 1.2.2.A) se traduce en su pérdida del liderázgo en el proceso de crecimiento; pérdida que se manifestó en la erosión de su participación en el PIB observada a lo largo de este período. Y en términos de política económica, el desmonte de la estrategia sustitutiva que se había iniciado desde las reformas implementadas por la administración López (1974-1978) culminó con la política de neutralidad de incentivos implicada por la nueva política de apertura.

Introducimos ahora el análisis de las dos etapas de crisis y de recuperación que adelantaremos en la próxima sección con la consideración de su contexto en la coyuntura y en la política económicas.

1) 1974-1983: Tanto la tasa de crecimiento del PIB como la de la industria decrecieron (a 4.24% y 3.18%, respectivamente) durante este período, mientras que la transformación estructural del sector industrial, en términos de un cambio del producto industrial de consumo liviano (CL) hacia bienes intermedios (BI), de consumo durable (CD) y de capital (BK), fue detenida. La estrategia neoliberal que empieza a ser introducida por el gobierno López (1974-78) implicó un debilitamiento de la mayor parte de los elementos de la política industrial: el Pacto Andino y la inversión directa del gobierno perdieron importancia; la disponibilidad de crédito en términos convenientes fue afectada por la reforma financiera; la protección fue disminuida por una liberación de importaciones y una reducción de las tarifas; los incentivos fiscales perdieron importancia frente a la tasa de devaluación como instrumento de promoción de exportaciones (Cuadro 1.10.). El énfasis de la política económica del gobierno de López se centró en dar prioridad a los problemas

Cuadro 1.2.1. A

EVOLUCION DEL AGREGADO MANUFACTURERO

Años	PROD. BRUTA	CREC. %	INV. BRUTA	CREC. %	INV. BRUTA*	CREC %	IMPORT.	CREC. %	EXPORT. (1)	CREC. %	BALANZA COMERCIAL	CREC. %
1958	174511259		9040064		8099248		56012952		2660078		-53352874	
1959	192832115	10,50	9221556	2,01	8538227	5,42	57460568	2,58	2832075	6,47	-54628493	-2,39
1960	214200503	11,08	13112800	42,20	12890162	50,97	70931928	23,44	2685717	-5,17	-68246211	-24,93
1961	228048952	6,47	14201752	8,30	14077345	9,21	73342574	3,40	4454829	65,87	-68887744	-0,94
1962	255323612	11,96	20539752	44,63	12842762	-8,77	77571797	5,77	5316951	19,35	-72254846	-4,89
1963	256782062	0,57	13087743	-36,28	12479312	-2,83	66266025	-14,57	6340386	19,25	-59925639	17,06
1964	278180331	8,33	20984001	60,33	13788392	10,49	78814277	18,94	7396939	16,66	-71417338	-19,18
1965	294007403	5,69	22719688	8,27	14644651	6,21	59837433	-24,08	12030175	62,64	-47807258	33,06
1966	314647468	7,02	22487405	-1,02	15978779	9,11	78952467	31,94	11454359	-4,79	-67498108	-41,19
1967	319620768	1,58	23260101	3,44	19264016	20,56	58290321	-26,17	11015286	-3,83	-47275035	29,96
1968	357348968	11,80	14961581	-35,68	14045394	-27,09	67939043	16,55	17982767	63,25	-49956276	-5,67
1969	381042944	6,63	19509040	30,39	18576438	32,26	70931314	4,40	20900306	16,22	-50031008	-0,15
1970	413910734	8,63	24670050	26,45	19209894	3,41	86049284	21,31	21987840	5,20	-64061444	-28,04
1971	460964863	11,37	25633719	3,91	19328996	0,62	91921431	6,82	24975887	13,59	-66945544	-4,50
1972	495300969	7,45	35487788	38,44	29629417	53,29	85984795	-6,46	38922600	55,84	-47062195	29,70
1973	548170376	10,67	36546943	2,98	33558278	13,26	95564115	11,14	55543279	42,70	-40020837	14,96
1974	571477543	4,25	28282961	-22,61	25061322	-25,32	106150686	11,08	53694044	-3,33	-52456642	-31,07
1975	568017289	-0,61	28783127	1,77	22749330	-9,23	95919485	-9,64	49186668	-8,39	-46732817	10,91
1976	604270695	6,38	28459942	-1,12	22461029	-1,27	102663110	7,03	46216269	-6,04	-56446841	-20,79
1977	624984143	3,43	35052514	23,16	26863568	19,60	114360439	11,39	46084841	-0,28	-68275597	-20,96
1978	677979667	8,48	35064734	0,03	28929083	7,69	145677917	27,38	51479180	11,71	-94198737	-37,97
1979	765483056	12,91	35593634	1,51	30324626	4,82	152808386	4,89	56075017	8,93	-96733369	-2,69
1980	777876421	1,62	34351846	-3,49	31343245	3,36	186989308	22,37	57138094	1,90	-129851214	-34,24
1981	782133574	0,55	39449774	14,84	36916768	17,78	197309261	5,52	51239523	-10,32	-146069738	-12,49
1982	745931116	-4,63	49050876	24,34	33103774	-10,33	208805741	5,83	57846811	12,89	-150958930	-3,35
1983	759837332	1,86	52016426	6,05	39084796	18,07	188055624	-9,94	61319706	6,00	-126735918	16,05
1984	789184626	3,86	35637037	-31,49	30046832	-23,12	180328063	-4,11	60800991	-0,85	-119527072	5,69
1985	829463120	5,10	35628820	-0,02	28221871	-6,07	171162608	-5,08	72060372	18,52	-99102236	17,09
1986	858670332	3,52	38524030	8,13	32357858	14,66	183642740	7,29	83975641	16,54	-99667099	-0,57
1987	916387342	6,72	43648298	13,30	39364974	21,66	190604525	3,79	97385464	15,97	-93219061	6,47
1988	972096898	6,08	43380718	-0,61	38134161	-3,13	206676130	8,43	103552052	6,33	-103124078	-10,63
1989	1008799826	3,78	44399179	2,35	39226346	2,86	205388768	-0,62	119829892	15,72	-85558877	17,03
1990	1041635349	3,25	53804801	21,18	43587579	11,12	224767821	9,44	139090158	16,07	-85677663	-0,14
1991	1115012865	7,04	53341746	-0,86	49004466	12,43	210283097	-6,44	161314486	15,98	-48968611	42,85
1992	1165618848	4,54					304313111	44,72	188065044	16,58	-116248067	-137,39
1993	1206724102	3,53					506042272	66,29	181908199	-3,27	-324134074	-178,83

*sin sectores (353-371)
(1) El valor presentado para 1993 no incluye los sectores 353 ni 354. Igual ocurre para el BCR.

FUENTE: Cálculos del autor

Cuadro 1.2.1. B

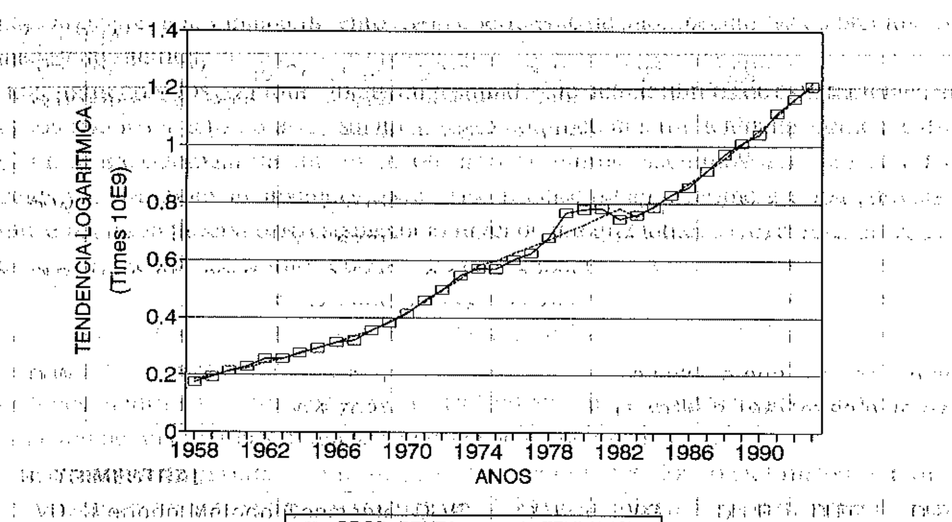
Cuadro 1.2.1.B
PROMEDIOS POR SUBPERIODOS DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO EXPONENCIAL

Periodo	Producción	Inv.	Inversion*	Import.	Export.	Balanza
1958-67	6,70	11,04	7,72	1,09	19,25	-1,49
1967-74	8,27	12,60	9,05	6,91	20,74	0,65
1974-83	3,82	7,45	5,61	7,59	1,31	-13,66
1983-93**	4,74	1,50	3,80	12,37	11,76	-23,84
1983-89	4,84	-1,39	1,14	1,62	12,04	5,85
1989-93	4,59	ND	ND	28,50	11,34	-68,38

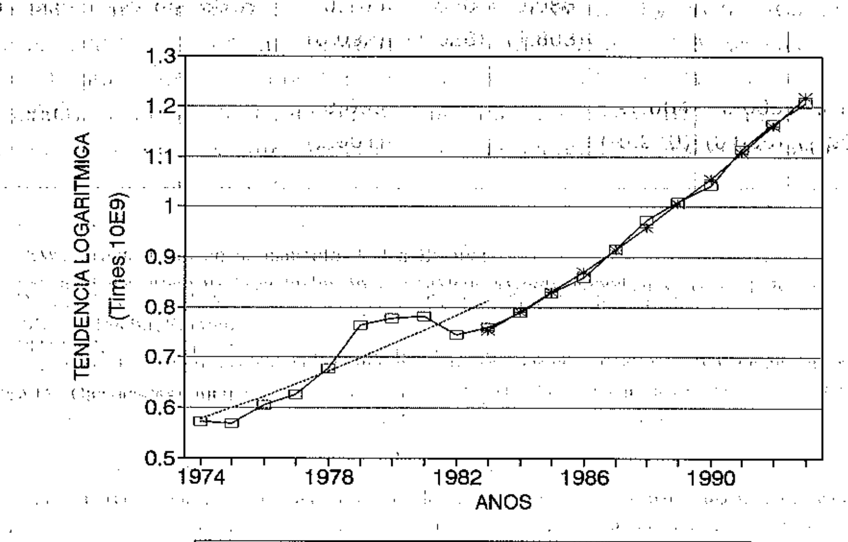
*sin sectores (353-371)
**El periodo correspondiente a la inversion es 1983-1991
1. Las tasas de crecimiento de los subperiodos 1974-83, 1983-93 para las exportaciones e importaciones y 1983-93 para la inversion fueron calculadas como promedios simples.

FUENTE: Cuadro 1.2.1.A

Gráfica 1.2.1. A

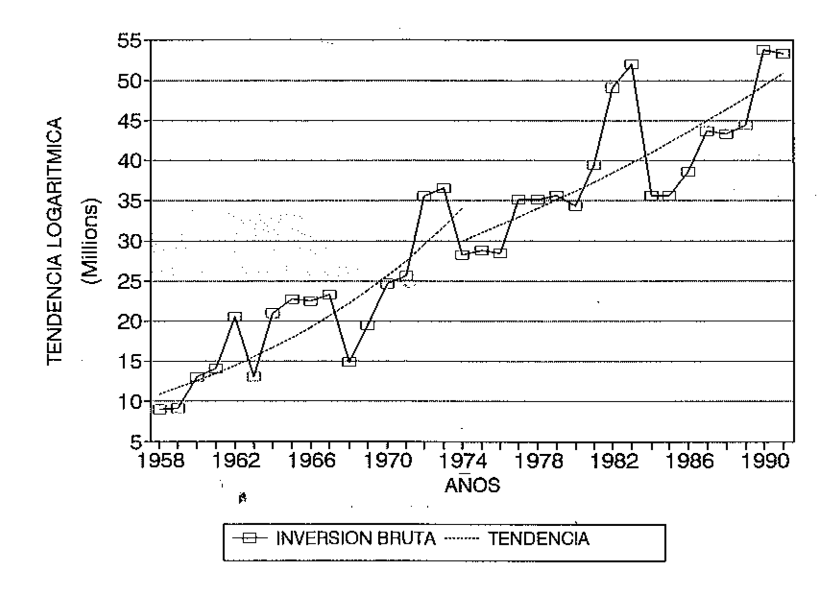


Gráfica 1.2.1. B



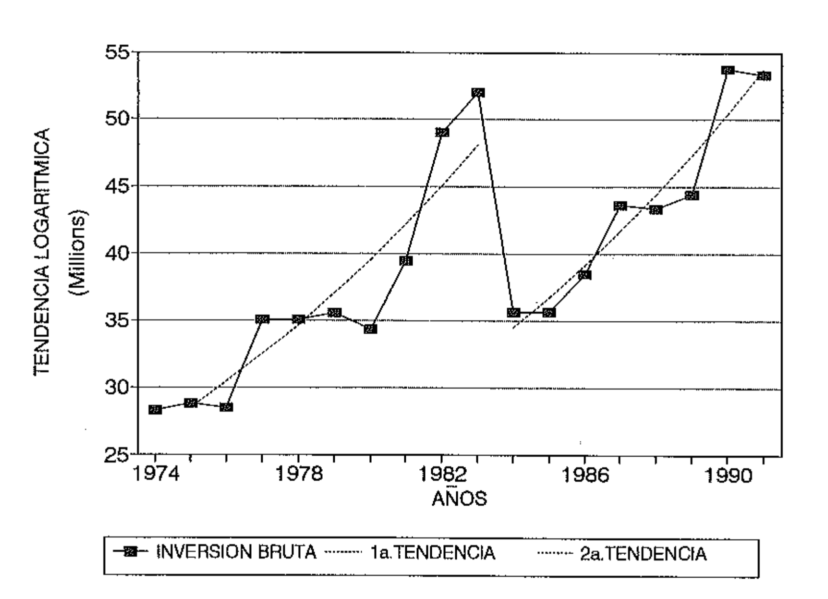
Gráfica 1.2.2. A

EVOLUCION DE LA INVERSION



Gráfica 1.2.2. B

EVOLUCION DE LA INVERSION



Cuadro 1.10

POLITICA COMERCIAL

Año	Impuesto Export. Cafe 1/	Subsidio a Exportaciones no tradicionales	Tarifa Promedio de acuerdo a lo facturado	Proporción de importaciones aprobadas bajo régimen de licencia previa	Proporción de licencias rechazadas	Depósitos previos para importaciones como % de importaciones
1945-9	0.0	0.4 /2	11.1			
1950-4	7.1	32.5	18.3	21.0%		0.48
1955-9	12.2	19.2	12.0	29.5		16.2
1960-4	24.7	29.3	14.2	50.4 /3	15.5%	21.2
1965-9	33.3	28.8	16.0	78.1	32.3	24.9
1970-4	32.2	28.9	14.3	70.0	8.8	13.7
1975-9	44.9	14.1	13.5	57.8 /4	1.1	5.7
1980-4	33.1	18.9	15.0	55.9	10.4	6.4
1985-7	41.2		16.7	65.4	25.7	10.2

1/ Impuesto ad-valorem, tasa de cambio diferencial y cuota de retención

2/ 1948-49

3/ 1959-63

4/ 1979

FUENTE: Ocampo (1989c). Usando la tasa de cambio de cada año.

Cuadro 1.4

BALANCE MACROECONOMICO

Porcentaje del PIB	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
INVERSION TOTAL	20,23	19,42	18,13	18,27	21,46	16,99	17,56	18,75	18,28	18,15	19,07
AHORRO TOTAL	16,33	13,29	16,18	18,28	18,86	17,07	19,03	21,60	20,44	19,77	19,58
AHORRO EXTERNO	3,90	6,13	1,95	-0,01	2,60	-0,07	-1,47	-2,85	-2,15	-1,62	-0,51
BALANCE											
Privado (S-I)	-2,60	-3,10	0,80	3,60	-2,00	0,50	0,40	4,60	2,10	2,70	3,50
Publico (T-G)	-1,30	-3,10	-2,80	-3,70	-0,70	-0,40	1,00	-1,70	0,00	-1,20	-3,00
Externo (M-X)	3,90	6,13	1,95	-0,01	2,60	-0,07	-1,47	-2,85	-2,15	-1,62	-0,51

BALANCE MACROECONOMICO

(continuación)

Porcentaje del PIB	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
INVERSION TOTAL	20,62	20,49	19,89	18,96	19,04	18,00	20,10	21,80	20,4	19,5
AHORRO TOTAL	16,91	15,08	14,67	15,50	17,06	22,10	21,10	22,70	21,9	20,8
AHORRO EXTERNO	3,71	5,41	5,22	1,90	0,40	-2,00	-1,50	0,30	-0,9	-0,8
BALANCE										
Privado (S-I)	2,00	2,20	3,40	2,40	3,60	4,40	3,60	3,30	4,7	4,4
Publico (T-G)	-5,70	-7,60	-8,60	-5,90	-5,60	-0,50	-2,60	-2,70	-3,2	-3,1
Externo (M-X)	3,71	5,41	5,22	3,46	1,98	-4,10	-1,00	-0,50	-0,9	-0,8

FUENTE: Cuentas Nacionales. DANE.

de corto plazo mediante dos programas de estabilización. Inicialmente, la reforma financiera estuvo acompañada de un ajuste fiscal que incluyó una reforma tributaria y estrictos controles al gasto público (Cuadro 1.4. y Gráfica 1.3.). Subsecuentemente, cuando los agudos incrementos en los precios del café aumentaron sustancialmente las reservas internacionales, un programa de ajuste que reducía la tasa de devaluación y estrechaba los controles monetario y de crédito fue implementado con el fin de compensar la expansión monetaria implicada por la bonanza. El gobierno de Turbay (1978-1982) liberó aun más la importaciones como política de control inflacionario para de compensar el impacto del alto nivel de gasto público en infraestructura financiado con crédito externo. En general el período de bonanza de divisas y de endeudamiento externo se caracterizó por un desempeño pobre de la economía, de manera que las fallas en la política económica, unidas con la crisis mundial, originaron un deterioro marcado en la economía colombiana durante el período 1980-1982, el cual incluyó la peor crisis financiera desde los años treinta.

2) 1983-1993. Después de tocar fondo, hacia finales de 1982 y principios de 1983, la economía y el sector industrial colombiano inician, durante este ultimo año, un proceso de lenta recuperación en el que de todas maneras el crecimiento del sector no reacciona al mismo ritmo que lo hace el del producto agregado, proceso de recuperación que se ve afectado por el severo desequilibrio y consiguiente endeudamiento externos dejados por la recesión. Como respuesta a la crisis, el gobierno de Betancur (1982-1986) se concentró inicialmente en los campos financiero y fiscal a través de una intervención en el sistema financiero y una reforma tributaria. Posteriormente, una estrategia de ajuste externo, sin afectar la recuperación (mediante control de importaciones y promoción de exportaciones), fue desplazada por un programa más ortodoxo de ajuste fiscal (mediante control al gasto) y externo (mediante devaluación). A la vez que tuvo lugar una respuesta de la industria a los estímulos así generados, se logró disminuir el desequilibrio en cuenta corriente. Debido a esta recuperación, el presupuesto para importaciones fue incrementado especialmente durante 1986, período en el cual el país experimentó una corta bonanza cafetera. En 1989 se inicia el proceso de apertura originado en un énfasis hecho por las autoridades en el nexo entre la pérdida de dinamismo de la economía y el agotamiento de la ISI, de acuerdo al creciente consenso en la región respecto de la necesidad de un nuevo modelo de desarrollo. Las reformas iniciadas por el gobierno Barco (1986-1990) fueron aceleradas por la actual administración al aunar la liberación comercial con una serie de reformas que incluyeron liberación de controles de cambio, privatización de servicios, acceso directo de la inversión extranjera y una moderada liberación del mercado de trabajo.

1.2. Crisis y reconversión

Consideramos ahora la dinámica industrial en su transición de la etapa de crisis de 1984 a 1983, a la de recuperación de 1983 a 1993. Después de destacar el quiebre estructural sufrido por esa dinámica durante esta transición, pasaremos a concentrarnos en los subperíodos 1984-1989, de reconversión y 1990-1993, de apertura. Adicionalmente, presentaremos un resumen a cerca del contexto en el que tiene lugar el proceso de reconversión: en el análisis del deterioro de la dinámica industrial resulta claro que el descenso 1974-1983 (interrumpido brevemente durante 1978 y 1979), significó un deterioro de las condiciones de la actividad industrial que forzó al sector a operar desde esa crisis en circunstancias claramente desfavorables en relación con las disfrutadas previamente.

1.2.1. El deterioro de la dinámica industrial

Consideramos este deterioro en términos, primero de la evolución de **P** e **I** y del balance comercial del sector, y segundo de la rentabilidad y sus elementos constitutivos.

Las fases cíclicas de la industria muestran una expansión entre 1958 y 1962, contracción entre 1963 y 1967, nuevamente expansión de 1968 hasta 1973, contracción de 1974 hasta 1982 y moderada recuperación entre 1983 y 90[1]. Las caídas de la última fase se concentraron en P de 1974 hasta 1975 y de 1980 hasta 1983, y en I de 1974 hasta 1976, durante 1982 y 1984. El hecho de que la crisis de 1974-1975 iniciará un período de estancamiento para la industria [2] es ilustrado por el contraste entre las tendencias de la producción manufacturera (P) y la inversión en la industria (I) antes de 1973 y después de 1974 [3]; las expansiones de 1978-1979 y 1986-1987 fracasaron en su tentativa por restablecer la tendencia anterior (Cuadros 1.2.1.A y B). En lo concerniente a la evolución de la estructura productiva, el estancamiento implicó la reversión de la tendencia del sector manufacturero al aumentar su participación en el PIB. Esto muestra cómo la industria perdió su posición de sector líder en el desarrollo económico.

En el caso de P, la crisis se concentró (Cuadro 1.7) en los sectores de BI y BK. Caídas particularmente severas se dieron en las tasa de crecimiento del sector textil durante 1974-1982 y en textiles, equipo de transporte, instrumentos y miscelánea en 1978-1982 [4]. Para I

1 El comportamiento cíclico de P e I se vuelve consistente con un rezago en el efecto acelerador durante el período crítico después de 1974; la contracción inicial en P llegó hasta 1975 y en I hasta 1976; el aumento subsecuente tuvo lugar en 1976-7199 para P, y en 1977-1981 para I; el subsecuente ahondamiento de la contracción duró desde 1980 hasta 1983 para P, y desde 1982 hasta 1985 para I; la expansión final tuvo lugar para P en 1984-1990 y para I en 1986-8197, con una importante recuperación para 1990.

2 La crisis de comienzos de los ochenta fue más honda que la de 1974-7195 revelando así la vulnerabilidad del sector como resultado de su inhabilidad para la reestructuración durante los setenta.

3 El patrón post-1974 difiere del patrón previo en dos aspectos: primeramente, tiene una menor tasa de crecimiento, ilustrado estadísticamente por un *test de Chow* para cambio estructural en la tendencia. En segundo lugar, su mayor inestabilidad ilustrada por una mayor volatilidad de la tasa anual de crecimiento (esto es 1978 versus 1975 y 1981 para P, y 1985 versus 1974 y 1983-1985 para I).

4 Las peores caídas en las tasas de crecimiento desde 1967-1974 hasta 1974-1982 se dieron en BI y BK. De acuerdo con la tasa de crecimiento ponderada en el subperíodo de 1974-1982, la crisis se concentró en textiles (321), equipo y material de transporte (384), otros (390) y productos metálicos (381). En los años críticos 1975 y 1981-1982 los sectores más afectados fueron textiles (321), productos químicos (351-352) y alimentos (311-312).

(Cuadro 1.8) la crisis se concentró en los sectores BK y CD, con caídas más notorias en los sectores textiles y maquinaria no eléctrica, tanto en 1974-1982 como en 1978-1982[5]. Por lo tanto, los sectores más afectados son los de textiles y metalmecánica en los cuales, como veremos, el incremento en las manufacturas importadas y la caída de las manufacturas exportadas también están concentrados.

El hecho básico que se observa con respecto a la evolución de P e I es una tendencia con menor ritmo de crecimiento desde 1974, que se revierte sólo parcialmente de 1983 en adelante. En las gráficas 1.2.1.B, 1.2.2.B se aprecia cómo la recuperación posterior no permite a la industria manufacturera retornar a la tendencia de 1974-1983, la cual ya manifestaba un quiebre de la dinámica del sector con respecto al período 1958-1974 (Gráfica 1.2.1.A). Después de la aceleración entre 1958-1967 y 1967-1974, las tasas de crecimiento de P e I cayeron en 1974-1983 y permanecieron por debajo de sus niveles previos de 1983-1990 (Cuadros y Gráficas 1.2.1 y 1.2.2)[6]. El carácter estructural del quiebre sufrido por la dinámica del sector de 1974 en adelante resulta aun más claro en el caso de I, como lo ilustran las diferencias en la pendiente y el intercepto de la nueva tendencia, diferencias que se han de notar nuevamente al comparar la tendencia del período 1983-1990 con la de 1974-1983 (Gráficas 1.2.2. A y B). Así, el mayor ritmo de crecimiento alcanzado por la producción después de la crisis (particularmente en 1985, 1987 y 1988) contrasta con uno menor de la inversión, cuya tasa de crecimiento entre 1974 y 1983 representaba ya una severa pérdida de dinamismo con respecto a los períodos precedentes[7].

La consideración del Balance Comercial del sector complementa esta visión de quiebre estructural en cuanto que, a partir de 1974, éste deja de oscilar alrededor de una tendencia estacionaria para iniciar una fase de deterioro hasta 1982 (Gráfica 1.2.3.A).

De 1982 hasta 1986 se revierte este proceso como resultado de la combinación de una contracción de las importaciones hasta 1985 y una expansión de las exportaciones. A pesar de que esta expansión se prolonga hasta finales de la década, un crecimiento de las importaciones, acentuado en 1988 y 1990, determina que el balance comience a deteriorarse nuevamente, deterioro que se acentúa durante el período de apertura.

5 Las peores caídas en tasas de crecimiento desde 1967-1974 hasta 1974-1982 tuvieron lugar en BK y BI. De acuerdo con la tasa de crecimiento ponderada, en 1974-82 la crisis se concentró en textiles (321), caucho (355), maquinaria no eléctrica (382) y productos metálicos (381); en 1978-1982 en textiles (321), bebidas (313) y maquinaria no eléctrica (382), la última, caucho y minerales no metálicos (361-362-369) con tasas de crecimiento negativas. En el año crítico de 1974 las peores caídas en tasas'de crecimiento tuvieron lugar en químicos, textiles y minerales no metálicos.

6 Las tasas de crecimiento de P e I (netas de los sectores 332, 353, 354, 371 y 372) cayeron en 1974-8192 y permanecieron por debajo de sus niveles previos en 1982-1990 (Gráfica 2.2.A y Cuadros 1.2.1.A y B). Proyectos públicos muy grandes en los sectores 361, 362, 369, 371 y 372 distorsionan la evolución de las series; si estos sectores se incluyen, la tasa de crecimiento de I aumenta sustancialmente para 1982.

7 En este sentido conviene anotar que la consideración de la serie neta de los sectores refinación de petróleo y básicas de hierro y acero muestra que el colapso de 1984-1985 en realidad se había iniciado en 1982; asimismo, en cuanto a la insuficiencia de las expansiones posteriores para compensar este colapso, resulta claro que la expansión de 1990 (a diferencia de la de 1987) es menos importante de lo que muestra la serie que incluye dichos sectores.

Cuadro 1.7

CRECIMIENTO Y COMPOSICION DE LA PRODUCCION
(Porcentajes)

Superiodo	Agregado	Subagregados				Sectores					
	g		s	g	sg		s		g		c
						20	29,49	36	24,41	31	21,14
						23	15,69	38	15,89	23	14,26
		LC	38,90	6,88	267,63	31	13,42	27	14,39	20	12,93
1967 - 1974	9,34	CD	5,72	10,52	60,17	21	8,07	31	13,54	27	7,82
		IG	43,92	11,31	496,74	22	1,94	37	5,27	22	1,49
		KG	11,52	10,95	126,14	36	1,34	22	4,52	34	0,58
						29	0,75	29	4,18	29	0,32
						25	0,59	34	2,53	25	0,38
						20	29,49	37	10,72	31	32,20
						31	15,69	31	7,79	21	19,63
		LC	0,37	4,32	1,59	23	13,42	39	7,79	20	12,12
1974 - 1982	4,20	CD	0,07	5,72	0,38	21	8,07	21	7,73	24	11,53
		IG	0,43	3,68	1,60	36	1,94	25	2,11	25	0,94
		KG	0,13	4,90	0,64	22	1,34	20	1,87	36	7,00
						29	0,75	22	-0,88	22	-1,79
						25	0,59	23	-3,38	23	-19,06
						31	19,04	35	20,87	31	68,66
						20	17,73	39	17,04	21	41,16
		LC	36,53	3,09	112,88	23	10,77	37	11,25	37	13,48
1978 - 1982	0,02	CD	0,71	-0,22	-0,16	21	9,80	31	10,61	24	13,33
		IG	43,06	0,85	36,60	36	1,56	29	0,40	35	-1,75
		KG	13,36	-0,34	-4,54	22	1,24	30	0,27	39	-1,80
						29	0,68	22	0,20	38	-6,02
						25	0,52	23	-8,15	23	-72,54

g: Tasa de crecimiento por subperiodo
s: Participacion: Produccion del subagregado (o sector) sobre el total de la produccion.
sg: Tasa de crecimiento ponderado: Participacion x Tasa de crecimiento
c: Contribucion: Razon entre el incremento de la variable para cada sector y el incremento del agregado manufacturero

Abreviaciones
LC: Consumo Liviano
CD: Consumo Durable.
IG: Bienes Intermedios.
KG: Bienes de Capital.

FUENTE: Cálculos del Autor.

Cuadro 1.8

CRECIMIENTO Y COMPOSICION DE LA INVERSION

Subperiodo	Agregado g	Subsectores	p	g	pg	Sectores	p		g		c
						23	15,66	22	35,03	23	53,38
						20	14,68	24	24,46	33	28,72
		LC	30,45	3,85	1,11	31	12,26	38	23,53	34	19,15
1967 - 1974	9,76	CD	6,81	13,16	0,90	21	7,19	23	17,58	38	19,12
		IG	48,04	11,90	5,72	37	1,87	31	8,22	25	-0,51
		KG	14,71	14,59	2,15	25	1,66	27	7,82	27	-5,66
						22	0,82	21	2,43	20	-18,74
						29	0,58	20	-1,72	31	-41,82
						20	17,93	27	74,70	34	60,18
						23	14,50	34	21,50	20	15,39
		LC	32,03	8,49	2,72	31	11,89	25	20,71	28	5,19
1974 - 1982	8,39	CD	8,63	7,14	0,62	21	7,19	21	13,91	21	4,10
		IG	43,79	9,32	4,08	30	1,59	36	1,97	35	-0,38
		KG	16,15	5,00	0,81	25	0,86	23	1,42	36	-0,65
						22	0,70	29	1,09	30	-1,55
						29	0,65	30	-4,24	23	-3,69
						20	17,57	34	173,35	34	7,40
						23	13,46	25	104,43	28	8,02
		LC	32,77	68,30	2,24	31	11,20	22	73,29	31	7,73
1978 - 1982	13,17	CD	9,22	11,96	1,10	34	9,34	28	49,47	20	5,45
		IG	43,91	23,42	10,28	30	1,21	35	3,55	29	-0,36
		KG	15,18	1,75	0,27	25	1,13	33	-1,39	36	-1,09
						22	0,75	30	-6,23	21	-2,42
						29	0,59	36	-6,81	23	-6,16

g: Tasa de crecimiento por subperiodo.
s: Participacion: Produccion por subagregado (o sector) sobre el total de la prod.
sg: Tasa de crecimiento ponderada: Participacion x tasa de crecimiento.
c: Contribucion: Razon entre el incremento de la variable para cada sector y el incremento para el agregado manufacturero.

Abreviaciones
LC: Consumo Liviano.
CD: Consumo Durable.
IG: Bienes Intermedios.
KG: Bienes de Capital.

FUENTE: Calculos del Autor.

Similarmente, el deterioro de la dinámica de la rentabilidad y de sus elementos constitutivos (Cuadro 1.2.2 y Gráfica 1.2.4) desde mediados de la década de los setenta, señala al quiebre estructural de la dinámica industrial que se agudiza en 1978 y profundiza en el colapso de 1982-1983. La tendencia decreciente de la tasa de ganancia hasta 1984 y su ligera recuperación posterior pueden ser explicadas por el comportamiento de sus elementos constitutivos como sigue:

1. Los márgenes de ganancia evolucionan en la misma forma que la tasa de ganancia, salvo que al no ser su deterioro, desde 1982, tan pronunciado, replica los movimientos de esa tasa, desde 1984, a un nivel menos bajo. Dos cosas cabe observar con relación a este comportamiento: por una parte, el menor deterioro del margen pone de manifiesto el creciente peso de los costos de capital y los impuestos; por otra, la recuperación del margen está ligada al proceso de compresión salarial manifiesto en el descenso de la participación de los salarios en el V.A.
2. La productividad del trabajo crece hasta 1979, gracias a su recuperación desde 1978, después de su estancamiento previo. Posteriormente a su descenso hasta 1982, crece en 1983-1986, 1988-1989 y 1991 pero decrece en 1990. Como veremos, este ciclo reproduce el de la utilización de la capacidad, particularmente en sus expansiones de 1977-1979 y 1983-1985.
3. La utilización de capacidad cae hasta 1983, con la excepción de los años 1978 y 1979, se recupera parcialmente gracias a las expansiones de 1984,1985 y 1987,1988, cae nuevamente en 1990 y reanuda su ascenso en 1991. El comportamiento de la rentabilidad y del margen se asemeja también al de la utilización, excepto en 1991.

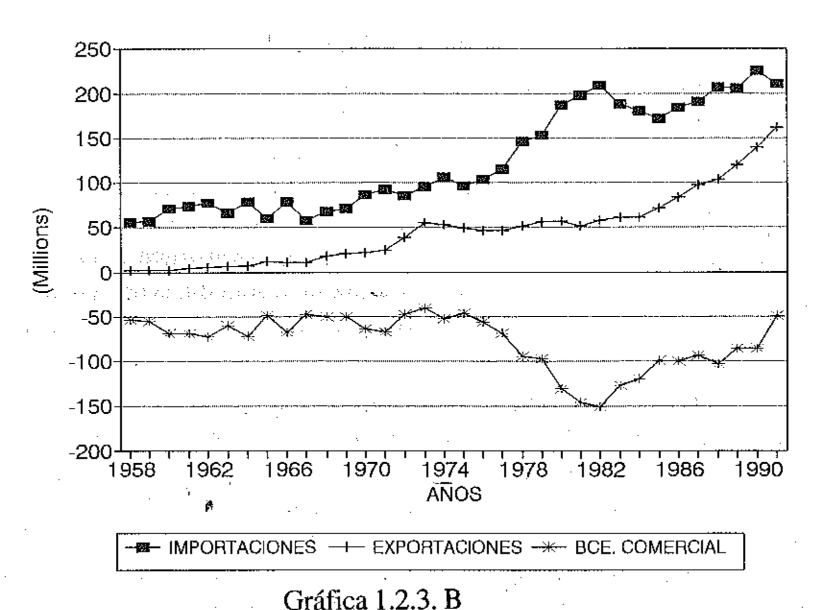
1.2.1.1. De la reconversión a la apertura

Con la apertura económica, la industria nacional muestra una leve desaceleración en su ritmo de crecimiento: de una tasa promedio de 4.84%, durante el período de reconversión, al 4.59% en el de apertura. Al interior de este último período se observa, además, una pérdida de dinamismo en el agregado industrial: después de pasar, entre 1990 y 1991, de una tasa de crecimiento de 3.25% a una de 7,04%, esta cae a 4.54% en 1992 y a 3.53% en 1993 [8]. A su vez, las importaciones muestran una dinámica muy superior a la de la producción industrial: mientras que durante la reconversión crecieron a una tasa promedio de 1.62%, en la apertura muestran una superior al 20% [9]. En los dos últimos años, las

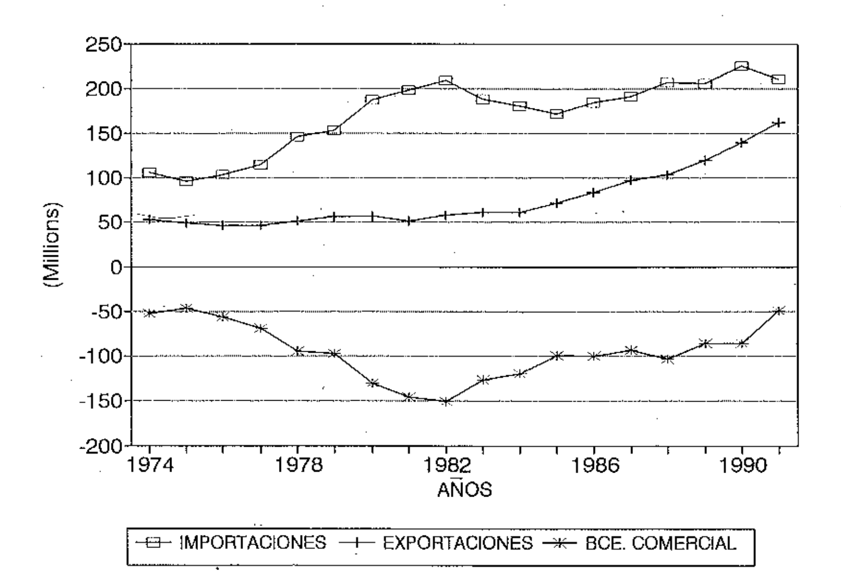
8 Resulta interesante observar cómo sólo durante uno de los años de apertura, 1991, la industria tuvo un desempeño superior al del promedio de la reconversión e incluso uno de ellos, 1990, mostró un comportamiento inferior al de la crisis. Aún así, se debe tener en cuenta que este pobre comportamiento industrial del primer año de apertura comenzó a observarse desde el último de reconversión, cuando la industria creció a una tasa del 3.78%, después de haberlo hecho a tasas superiores al 6% durante los dos años anteriores.

9 Esta tasa, casi cuatro veces es superior, a la que se observó durante el período de crisis, que fue de 7.20%.

Gráfica 1.2.3. A



Gráfica 1.2.3. B



importaciones crecieron a tasas superiores al 40% anual [10] después de haber caído un 6.44% en 1991, justo después de la primera aceleración de la apertura (debida a las expectativas de los agentes en torno a nuevas rebajas arancelarias). Por su parte, la dinámica de las exportaciones no ha compensado ese crecimiento y aunque ellas han alcanzado tasas de crecimiento cercanas a las de del período de reconversión, éstas resultan bien inferiores a las de las M (en 1992 y 1993 [11] 16.58% y 11.7%, respectivamente, mientras que las importaciones lo hacían al 44.72% y al 66.21%). De esta forma, tiene lugar un deterioro promedio de la balanza comercial superior al 60% durante la apertura, explicado por caídas sucesivas superiores al 130% en 1992 y al 170% en 1993.

La reversión en la sustitución de importaciones se confirma por medio del análisis de fuentes de crecimiento de la demanda. Para el total de la industria, durante la apertura, el crecimiento de la demanda interna ha contribuido con un 98.43% de dicho crecimiento, el crecimiento de las exportaciones con un 38.3% y la sustitución de importaciones con un -34.77% (Cuadro 1.2.3.A). Si excluimos petróleo, el panorama resulta más claro con importaciones que frenan en un 68.93% el crecimiento industrial, y la demanda interna y las exportaciones que lo dinamizan en 128.03 y 40.89% respectivamente (Cuadro 1.2.3.B). Esta situación es fundamentalmente diferente a la del período de reconversión, durante el cual el crecimiento del producto puede atribuirse en 67.56% a la demanda interna, en 23.5% al crecimiento de las exportaciones y en 9.62% a la sustitución de importaciones. Este cambio se explica por el hecho de que las importaciones pasan de crecer a una tasa inferior a la de la producción, durante el período de reconversión, a hacerlo a una muy superior en la apertura, mientras que tanto ésta como las X no modifican su comportamiento dinámico en forma substancial [12]. Un crecimiento importador similarmente nocivo para la producción nacional ya se había presentado durante la crisis, cuando la producción crecía al 3.82% y las importaciones al 7.2%, de manera que la contribución de la substitución de importaciones fue de -17% (frente al agregado, mientras que las exportaciones crecieron solamente el 1.82% para el mismo período).

Finalmente, en cuanto al comportamiento de la rentabilidad en el curso del período de apertura, ésta significa la reversión de su proceso de recuperación. En efecto, aun cuando no extendemos aquí el análisis de los indicadores de rentabilidad (debido a que la información necesaria no se encuentra disponible), los análisis existentes señalan que el deterioro de 1990 y 1991 se ha profundizado posteriormente. Lo cual refleja como la compresión de los márgenes, como resultado de la exposición a la competencia, ha continuado contrarrestando los esfuerzos en materia de dinamización de la productividad.

10 Más específicamente, 44.72% durante 1992 y 66.21% en 1993.

11 Excluyendo petróleo.

12 Como se puede observar en el Cuadro 1.2.1.B, en la reconversión las importaciones crecían a una tasa del 1.62% en tanto que la producción lo hacía al 4.84%. Para la apertura las importaciones lo hacen al 28.48%, un ritmo muy superior al 4.59% que muestra la producción.

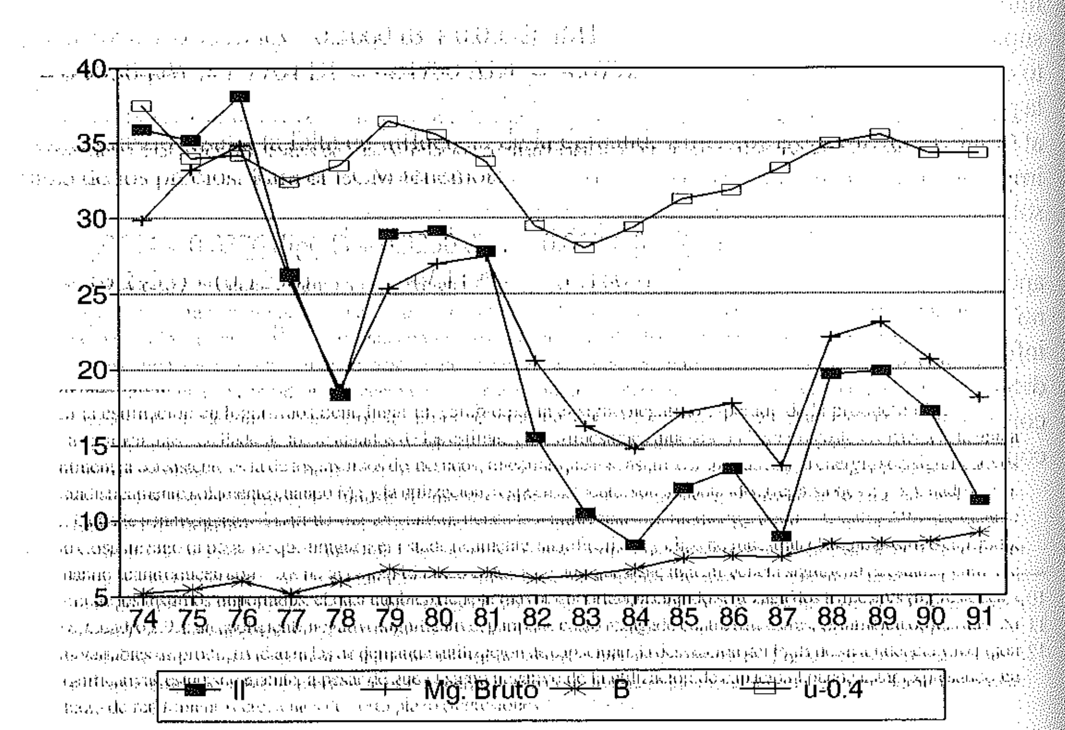
Cuadro 1.2.2

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA RENTABILIDAD

Año	II	Mg.Bruto	Mg.Neto	B	b	y	TAO	k*	^PTF	^IN
1974	35,89	29,89	22,54	5,15	12,76	40,38	2,61	6,17		
1975	35,14	33,21	24,18	5,43	12,43	43,64	2,61	6,42	0,79	
1976	38,15	34,84	26,33	6,02	12,86	46,84	2,64	6,58	3,89	-6,44
1977	26,40	25,91	17,61	5,17	11,63	44,42	2,69	6,16	-4,96	35,77
1978	18,26	18,70	11,25	5,93	13,53	43,80	2,60	7,02	2,11	-4,42
1979	28,97	25,38	17,66	6,72	14,82	45,39	2,65	7,20	4,83	-2,04
1980	29,17	26,97	19,14	6,53	15,06	43,34	2,56	7,56	-2,90	-10,34
1981	27,79	27,50	18,81	6,55	15,61	41,97	2,52	8,24	-2,41	22,91
1982	15,50	20,57	11,31	6,14	15,25	40,28	2,40	9,07	-5,06	38,18
1983	10,45	16,24	7,91	6,36	16,10	39,48	2,35	10,09	-1,31	5,10
1984	8,33	14,74	6,26	6,74	16,99	39,68	2,30	10,58	1,13	-53,66
1985	12,12	17,14	9,06	7,45	18,57	40,14	2,29	11,32	2,22	-3,75
1986	13,42	17,70	10,15	7,60	18,78	40,44	2,28	11,43	0,53	15,37
1987	8,86	13,52	6,34	7,49	19,20	39,01	2,28	11,39	-0,41	25,45
1988	19,63	22,15	14,46	8,37	20,13	41,59	2,27	11,67	3,77	-5,60
1989	19,87	23,11	14,73	8,50	20,48	41,50	2,27	11,84	0,17	0,72
1990	17,17	20,62	12,90	8,56	20,99	40,79	2,27	12,41	-0,98	61,84
1991	11,29	18,05	9,40	9,18	22,46	40,67	2,29	12,87	1,63	-28,75
74-83	26,57	25,92	17,67	6,00	14,01	42,95	2,56	7,45	-0,56	9,84
83-91	13,46	18,14	10,13	7,80	19,30	40,37	2,29	11,51	0,75	1,86

FUENTE: Cálculos del autor basados en EAM.

Gráfica 1.2.4



1.2.1.2. El contexto de la reconversión

Nos hemos concentrado en el proceso de recuperación del sector posterior a la crisis de principios de los años ochenta con el fin de caracterizar la reconversión acometida por el sector en esa década. En una primera aproximación dos cosas se observan durante este proceso: 1) éste tiene lugar en una situación de precariedad de las condiciones de demanda y de rentabilidad dejada por su deterioro durante el período 1974-1983, el cual representó un quiebre dinámico con respecto a la dinámica precedente; 2) tal proceso resulta limitado en sus alcances puesto que no se traduce en una recuperación de los indicadores de la dinámica industrial, ni siquiera a los niveles de ese período.

En cuanto al primer aspecto, se trata de que el esfuerzo requerido por la recuperación de la dinámica de la inversión y de la productividad fue acometido por el sector, a pesar de que las caídas en la utilización de capacidad y en la rentabilidad de la profundización de la crisis no fueron revertidas sino en forma parcial en la recuperación posterior. En particular, resulta notable el que la compresión de los márgenes de beneficios continuó siendo tal que la rentabilidad no se recuperó con la dinamización de la productividad; procesos estos —compresión del margen y dinamización de la productividad— cuya conjunción sugiere un esfuerzo importante dirigido a mejorar la posición competitiva del sector. Y con referencia al segundo aspecto, si bien durante la segunda mitad de los años ochenta la dinámica de la producción, de la inversión, y de la productividad se recuperaron de su colapso de principios de la década, esta recuperación no significó una reversión suficiente para regresar a los niveles de la segunda mitad de los setenta, cuando ya el dinamismo del sector mostraba sus debilidades frente a lo alcanzado durante la expansión de 1967-1974. En particular, la recuperación de la dinámica de la productividad es restringida en sus alcances: se limita al período 1983-1988, sufre de grandes altibajos y no determina un retorno del ritmo de crecimiento de la productividad a los niveles de los años setenta, los cuales ya mostraban una pérdida con respecto a los precedentes.

Podemos, pues, caracterizar el proceso de reconversión de los años ochenta como uno de crecimiento de la productividad en circunstancias de deterioro de las condiciones de la acumulación industrial, deterioro apreciable en la escasa recuperación de la dinámica de la inversión y de sus condiciones de demanda y rentabilidad, después de su deterioro durante el período comprendido entre 1974 y 1983.

En conexión con estos hechos, y adelantando algunos elementos de la caracterización de la reconversión de la próxima sección, las Gráficas 1.2.5.A y B ilustran lo siguiente: 1) el quiebre estructural de la dinámica inversora y el hecho de que la recuperación tiene lugar en condiciones de profundización y no de reversión de ese quiebre: la reversión del estancamiento de la productividad tiene lugar en condiciones de una actividad inversora deprimida; 2) cómo, en materia de productividad, el quiebre tuvo lugar desde antes, de manera que el deterioro de su dinámica ya empieza a mostrarse desde la expansión de 1967-1974; 3) cómo durante el período de la crisis, cuando el crecimiento de la PTF fue negativo, la

Cuadro 1.2.3.A

FUENTES DE CRECIMIENTO TOTAL INDUSTRIA

1974-1983	Contribuciones al crecimiento				Contribuciones dinámicas		
	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.	^P	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.
CL	99,74%	-1,33%	1,13%	5,13%	5,12%	-0,07%	0,06%
CD	132,17%	-27,14%	-3,06%	4,98%	6,58%	-1,35%	-0,15%
BI	112,86%	-41,44%	27,97%	1,65%	1,86%	-0,68%	0,46%
BK	179,61%	-74,17%	-7,90%	3,16%	5,68%	-2,35%	-0,25%
TOTAL	113,28%	-17,49%	4,05%	3,33%	3,78%	-0,58%	0,13%
1983-1989	Contribuciones al crecimiento				Contribuciones dinámicas		
	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.	^P	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.
CL	68,71%	7,34%	23,88%	4,19%	2,88%	0,31%	1,00%
CD	24,09%	43,68%	34,02%	4,68%	1,13%	2,04%	1,59%
BI	74,22%	-1,70%	27,32%	5,64%	4,19%	-0,10%	1,54%
BK	56,91%	36,44%	7,99%	5,66%	3,22%	2,06%	0,45%
TOTAL	67,56%	9,62%	23,50%	4,84%	3,27%	0,47%	1,14%
1990-1993	Contribuciones al crecimiento				Contribuciones dinámicas		
	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.	^P	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.
CL	42,83%	-31,09%	88,37%	2,53%	1,08%	-0,79%	2,23%
CD	114,50%	-36,40%	24,38%	9,35%	10,71%	-3,40%	2,28%
BI	115,72%	-29,69%	16,46%	4,72%	5,46%	-1,40%	0,78%
BK	77,44%	-11,24%	36,52%	10,17%	7,88%	-1,14%	3,71%
TOTAL	98,43%	-84,77%	38,30%	4,83%	4,75%	-1,68%	1,85%

FUENTE: Cuentas Nacionales. DANE.

Cuadro 1.2.3.B

FUENTES DE CRECIMIENTO INDUSTRIA SIN PETROLEO

1974-1983	Contribuciones al crecimiento				Contribuciones dinámicas		
	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.	^P	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.
CL	99,74%	-1,33%	1,13%	5,13%	5,12%	-0,07%	0,06%
CD	132,17%	-27,14%	-3,06%	4,98%	6,58%	-1,35%	-0,15%
BI	109,56%	1,02%	-8,09%	2,06%	2,26%	0,02%	-0,17%
BK	179,61%	-74,17%	-7,90%	3,16%	5,68%	-2,35%	-0,25%
TOTAL	112,81%	-10,54%	-1,89%	3,64%	4,10%	-0,38%	-0,07%
1983-1989	Contribuciones al crecimiento				Contribuciones dinámicas		
	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.	^P	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.
CL	68,71%	7,34%	23,88%	4,19%	2,88%	0,31%	1,00%
CD	24,09%	43,68%	34,02%	4,68%	1,13%	2,04%	1,59%
BI	80,17%	1,24%	17,92%	6,18%	4,95%	0,08%	1,11%
BK	56,91%	36,44%	7,99%	5,66%	3,22%	2,06%	0,45%
TOTAL	69,56%	11,29%	19,72%	4,96%	3,45%	0,56%	0,98%
1990-1993	Contribuciones al crecimiento				Contribuciones dinámicas		
	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.	^P	^Dem. Inter.	Subs. Impor.	^Export.
CL	-35,77%	-72,18%	207,95%	2,53%	-0,90%	-1,83%	5,26%
CD	113,41%	-34,94%	21,53%	9,35%	10,61%	-3,27%	2,01%
BI	124,93%	-46,11%	21,18%	6,14%	7,67%	-2,83%	1,30%
BK	122,57%	-41,91%	19,34%	10,17%	12,47%	-4,26%	1,97%
TOTAL	128,03%	-68,93%	40,89%	5,30%	6,78%	-3,65%	2,17%

FUENTE: Cuentas Nacionales. DANE.

productividad del trabajo creció de manera similar a la fase precedente gracias a la disminución de la absorción de trabajo, ayudada por la expansión de la bonanza cafetera y por el hecho de que la actividad inversora no se deprimió, como sería de temer, dado el colapso de sus condiciones de demanda y rentabilidad; 4) cómo, a pesar de que esa recuperación es notable, ya que regresa la tasa de crecimiento de ambas medidas a sus niveles originales, ella presenta dos limitaciones: en términos del nivel de la PTF no logra recuperar lo alcanzado a principios de los años setenta; en términos de la dinámica de la productividad del trabajo, su impresionante aceleración está, como lo muestran la modesta actividad inversora y las tasas negativas de crecimiento del empleo que observaremos en la próxima sección, ligada a un proceso de expulsión de este factor.

APÉNDICE A-II-1.2.

En este Apéndice, así como en el A-II-3.3., nos vamos a referir brevemente a dos tópicos discutidos en los trabajos de Bonilla, Chica, Echavarría, Ocampo y Roberts: 1) la dinámica de la inversión y de la productividad; 2) los determinantes de esta última.

En cuanto a la dinámica de la inversión, la oposición de los puntos de vista de Echavarría y Bonilla acerca del desempeño relativo del sector durante los años sesenta versus los ochenta, remite al problema de la crisis industrial. Echavarría critica lo que él denomina *punto de vista tradicional*, el cual sostiene que la crisis de los años setenta a los ochenta estuvo ligada a un descenso del crecimiento de la PTF (que él denomina *cambio técnico*) y que dicha crisis se acentuó al principio de los ochenta (como se sostiene en los trabajos de Chica). Esto lo hace basado en su observación de la dinámica de la productividad durante los años setenta así como de la inversión durante los ochenta . Por su parte, Bonilla muestra en forma consistente con los análisis de Chica y Ocampo, que la dinámica de la productividad sí desciende durante los sesenta y que, a principios de los ochenta, el desempeño del sector, en términos de actividad inversora, no fue tan dinámico. La oposición de estos puntos de vista remite al problema de la crisis industrial pues, solamente un análisis de tendencia y ciclo como el presentado en este trabajo (Sección 1.2 basando en Chica 1991), permite adoptar una perspectiva adecuada sobre este asunto. Por una parte, un dimensionamiento de la profundidad de la crisis y de los alcances de la recuperación posterior puede lograrse, únicamente, desde el punto de vista del quiebre estructural padecido por el sector en el primer quinquenio de los setenta; por otra, comparar décadas en lugar de ciclos no contribuye a clarificar el problema. En efecto, las

Cuadro 1.2.5

PROMEDIOS POR SUBPERIODOS DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO

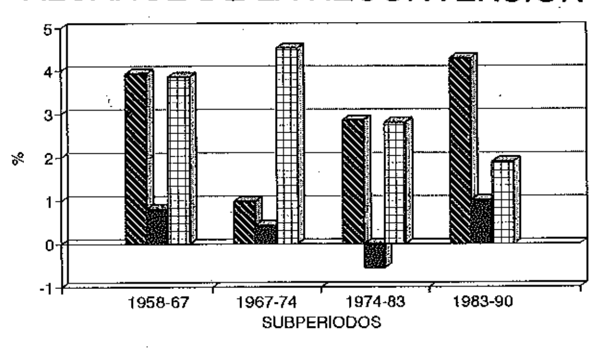
Periodo	^B	^Ptf	^I	^I *
1958-67	3,935	0,803	11,039	7,72
1967-74	0,976	0,417	12,605	9,05
1974-83	2,855	-0,557	7,450	5,61
1983-90	4,286	1,006	1,497	3,80

(*) Sin sectores 353 y 371

FUENTE: Cálculos del autor

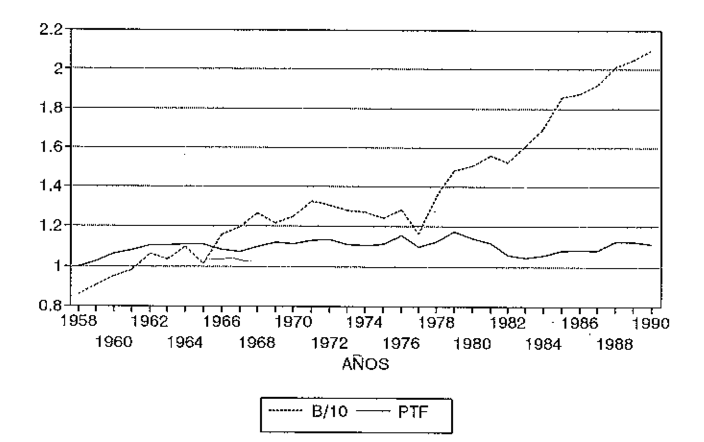
Gráfica 1.2.5. A

ALCANCE DE LA RECONVERSION



Gráfica 1.2.5. B

DINAMICA DE LA PRODUCTIVIDAD



dimensiones de la pérdida de dinámica de la inversión y de la relativa de su recuperación se aprecian únicamente en el contexto de la dinámica anterior a 1974 [15]; y la periodización aquí adoptada es la que permite interpretar el desempeño relativo del período de crisis como tal [16]. En este sentido debe agregarse que un cuadro coherente de esta última incluye la consideración del deterioro de las condiciones de demanda y rentabilidad (como la presentada en los trabajos de Chica) la cual también contradice la visión de Echavarría. Así mismo, en relación con la dinámica de la productividad, la crítica de Bonilla a este autor, en el sentido de que ésta se acelera en los años ochenta cae en la misma confusión creada por una periodización inadecuada: como lo hemos mostrado en este trabajo este aceleramiento tiene lugar más allá de toda duda de 1974-1983 a 1983-1991.

15 Ni el crecimiento durante la crisis del período comprendido entre 1981-1983 (no tan importante si se excluye petróleo y siderurgia), ni el de reconversión (1986-1987), se acercan a expansiones previas como la de 1969-1973.

16 Hablar de dinamización de la inversión durante los años ochenta frente a los sesenta, como hace Echavarría, es equívoco ya que desconoce, tanto la expansión de ésta, anterior a 1974, como el hecho de que, en 1986-1987 y en 1990, que se recupera, solamente en forma parcial, la dinámica inversora.

2. CRISIS

2.1 La inversión y su financiamiento

2.1.1. Los determinantes de la dinámica de la inversión

Presentamos ahora los resultados de la estimación del modelo introducido en la sección 2.1. de la parte I. Varios estudios anteriores han obtenido apoyo econométrico para modelos similares para el sector manufacturero colombiano, específicamente, Bilsborrow (1968), Chica (1983), Chica (1984), Ospina (1976) y Ocampo et. al. (1985). Contribuciones particularmente interesantes en esta dirección son los resultados de Bilsborrow con relación a la significancia de los fondos internos de los empresarios como determinantes de las decisiones de inversión, y la disponibilidad de divisas para hacer efectiva la demanda por bienes de capital. También son relevantes los resultados obtenidos por Chica (1984), que adicionan los beneficios rezagados a la utilización de capacidad (introducida como variable de acelerador), y el crédito a la disponibilidad de divisas (véase ecuaciones 1 y 2 del Cuadro 2.1) [1]. Sin embargo, todos los trabajos mencionados (con la excepción de algunas especificaciones en Chica. 1984) tienen el problema de introducir estas disponibilidades como determinantes y no en términos de excesos de demanda en un régimen de desequilibrio.

En cuanto a nuestros resultados (véase Cuadro 2.1), las ecuaciones 1 y 2 explicitan la influencia de los determinantes de demanda y rentabilidad, así como la de las restricciones de crédito y divisas, conformando una estructura de rezagos consistente con nuestro marco teórico [2]. Desde este punto de partida buscaremos avanzar en dos direcciones: la estimación

1 Los resultados de Ocampo et. al. (1985) muestran la influencia del precio de los bienes de capital contrarrestando la alta elasticidad ingreso de la inversión. la utilización de capacidad especificada como la desviación del producto de su tendencia. y la restricción de divisas especificada como los controles de importación. Coeficientes significantes para los precios de los factores de producción (tasas de interés y salario) fueron obtenidos por Rubio (1983). aunque —como es señalado por Ocampo et. al.— la significancia de la tasa salarial puede ser interpretada más como un efecto de demanda que uno de sustitución.

2 Los beneficios. como una variable que expresa tanto la disponibilidad de fondos internos como la demanda y rentabilidad esperadas. entran con un rezago. mientras que la utilización y las restricciones son del período

CUADRO 2.1

FUNCIONES DE INVERSION

	R2	DW	C	U	U-1	U-2	cm-1	cm-2	c-1	c-2	CrLP	DCrLP	DDi	D1
1)	0,86	1,96	2113	4251					0,64			0,5301	0,123	
			(-0.85)	(1.65)					(2.03)			(2.03)	(6.13)	
2)	0,86	2,22	-4734	5149					0,35		0,54		0,0742	
			(-2.16)	(2.36)					(2.20)		(3.39)		(3.99)	
3)1960-82	0,92	1,59	-7004.9		11454		2368					0.8882*	0.2649+	4477
			(-2.81)		(4.49)		(2.25)					(5.520)	(9.13)	(7.84)
4)1960-82	0,92	1,58	-6548.7		11747					0,082		0,733	0.2196+	3878
			(-2.60)		(4.25)					(2.03)		(4.24)	(7.28)	(6.59)
5)1960-80	0,89	1,47	-6715.5		8204		7524						0.1410+	
			(-2.19)		(2.56)		(5.03)						(8.28)	
6)1960-80	0,89	1,59	-1742.5		3970	4981							0.1279+	
			(-0.36)		(0.74)	(2.02)							(4.51)	

C: Constante
U: Utilizacion de capacidad.
cm: Utilidades
c: Tasa de Rentabilidad.
CrLP: Credito de largo plazo.
DCrLP: Disponibilidad de credito
DDi: Disponibilidad de Moneda
D1: Variable Dummy.
1: 1981-1982.
0: el resto.

* El indicador de restriccion de credito (RCrLP) se utilizo para estas regresiones.
\+ Un indicador de restriccion cambiaria en pesos fue utilizado

FUENTE: Cálculos del autor

con regímenes de desequilibrio y la extensión del período de estimación hasta los años ochenta. Con relación a la estimación dentro de regímenes de desequilibrio, no hemos sido capaces de resolver los problemas mencionados en la sección 2.2. de la parte I, y hemos fallado en obtener resultados satisfactorios en los experimentos con métodos de desequilibrio adecuados [3]; los resultados presentados fueron obtenidos con el método alternativo introducido arriba [4]. Extendiendo el período de estimación, las relaciones colapsan durante los ochenta [5] sugiriendo un cambio estructural. Por un lado, una situación en la cual la inversión es llevada a cabo, a pesar de condiciones desfavorables de demanda y rentabilidad [6] es consistente con las hipótesis de innovación o colapso mencionadas en la última sección [7]. Por otro lado, el deterioro de las condiciones financieras a comienzos de los ochenta es consistente con la hipótesis de un cambio en la naturaleza de la influencia de los factores financieros que trabajan a través de la rentabilidad y la restricción de crédito [8]. Así, la necesidad de innovación tecnológica y el colapso financiero de comienzos de los ochenta pudo causar la pérdida de estabilidad sufrida en esos años por la función de inversión estimada.

Los resultados obtenidos con el método de desequilibrio alternativo y con un tratamiento diferente a las observaciones de los ochenta [9], se encuentran en el Cuadro 2.1. Las ecuaciones 3 y 4 (para las series de inversión, excluyendo los sectores de metálicas básicas (371 y 372), petróleo (353 y 354) y muebles de madera (332), e introduciendo una variable *dummy* para 1981 y 1982) muestran la influencia de la rentabilidad esperada y los fondos internos a través de la tasa y nivel de los beneficios, con un rezago de dos períodos, y la influencia de condiciones de demanda más inmediatas a través de la utilización con un rezago. Estas ecuaciones muestran también las restricciones de crédito y divisas del

contemporáneo. Sin embargo, las disponibilidades de crédito y divisas no son tratadas en forma tal de diferenciar el régimen de exceso de demanda del régimen en el cual la restricción no está operando.

3 Con el uso de dos paquetes de desequilibrio, Limdep y uno desarrollado por el profesor Bourgignon de la Universidad de París.

4 Ahora las restricciones son incluidas de manera que ambas se cancelan cuando la demanda nocional se vuelve efectiva, y cada una de manera individual, cuando la otra está operando. Entre tanto, la estructura de rezagos expresa de nuevo la idea de la utilización usada para chequear las expectativas de rentabilidad de largo plazo y la restricción operante actuando en el período contemporáneo.

5 Numerosos experimentos, incluidas las observaciones hasta 1985, fallaron en recuperar los parámetros esperados.

6 Aunque en 1981 el efecto de las condiciones favorables de 1979 y 1980 debía estar operando; y en 1982 tenemos la desviación introducida por el sector 34.

7 De acuerdo con la cual el deterioro previo de las condiciones de demanda y rentabilidad es atribuido a la caída en la competitividad al ser compensada por la incorporación de maquinaria más eficiente. En este sentido, la utilización y la tasa de beneficios operan como índices de las expectativas de colapso si la inversión no es emprendida.

8 Problemas estadísticos son también creados por la severa caída en el crédito de los ochenta implicando estimaciones de exceso de la demanda muy grandes.

9 La única manera de superar el deterioro en los estadísticos, producido por la introducción de observaciones para los ochenta, es mediante la exclusión de las observaciones de 1981 y 1982, o introduciendo una variable *dummy* para dichos años. Los resultados obtenidos por la exclusión y el nivel de significancia de la variable *dummy* muestran la pérdida de estabilidad, de la relación estimada, para esos años.

período actual en los años durante los cuales cada una de estas restricciones opera. Los estadísticos, tanto de la utilización como de las restricciones, mejoran en comparación con las ecuaciones 1 y 2 al limitarse las restricciones al período en el cual ellas operan. Las ecuaciones 5 y 6 (que utilizan las series de inversión, excluyendo los sectores muebles y petróleo, 26 y 32 (muebles 332 y petróleo·353-354, en CIIU a tres dígitos), y las observaciones de 1981 y 1982) muestran las mismas influencias; aunque, en 6 vemos el efecto perjudicial de una reducción, en el rezago de la tasa de beneficios a un período sobre los estadísticos de la utilización y las restricciones [10].

Para finalizar, consideramos la influencia de los factores financieros sobre la dinámica de la inversión. En primer lugar, concerniente a la tasa de interés, las ecuaciones no incluidas confirman los resultados previos (Chica, 1983. y 1984), cuestionando su significancia. Este resultado es consistente con la hipótesis de que se debe trabajar con las disponibilidades de crédito, en lugar de la tasa de interés en situaciones de desequilibrio debidas a racionamiento [11]. Segundo, funciones de inversión estimadas con datos financieros, a partir de los balances de las firmas, confirman la fuerte influencia de la acumulación interna y los ingresos por ventas [12]. En tercer lugar, la evidencia micro, a partir de la encuesta empresarial de Fedesarrollo, apoya nuestros resultados econométricos agregados: por un lado, los empresarios señalan a la disponibilidad de crédito y no a la tasa de interés, como el factor que afecta la actividad inversora; por otro lado, mientras que las grandes firmas enfatizan el papel del nivel de beneficios, las pequeñas resaltan verse restringidas por el racionamiento de crédito (Ocampo. 1988).

2.1.2. El deterioro de las condiciones financieras

Consideramos ahora el deterioro de las condiciones financieras para la actividad manufacturera durante el período, en términos de las disponibilidades de crédito, así como de la estructura financiera de las firmas.

10 Debido al papel de la utilización en la determinación de la tasa de beneficios, la caída en la significancia de **u-1** puede ser un resultado de la inclusión de **π-1**.

11 Esta falta de significancia debe ser cualificada en dos aspectos. Por un lado, la tasa de interés puede estar afectando la dinámica de la inversión a través de la tasa de beneficios y la utilización de capacidad. Por otro lado, puede ser que los severos incrementos en la tasa de interés, a principios de los ochenta, perjudicaran tal dinámica porque puede existir un umbral más allá del cual la influencia de la tasa de interés se vuelve estadísticamente significativa. De hecho, un efecto como éste puede estar contribuyendo a los problemas de estabilidad de la relación estimada en los años ochenta.

12 Adicionalmente, un ejercicio de flujo de fondos muestra que la acumulación interna de las empresas es suficiente en el largo plazo para financiar la inversión en capital fijo. En otras palabras, sólo en recesiones críticas, cuando el financiamiento de los inventarios gana prioridad, deben adicionarse recursos de crédito y capital accionario a los de la acumulación interna para financiar tanto los inventarios como la inversión en capital fijo.

2.1.2.1. Política y coyuntura de la financiación de la industria

Estudiaremos dos fases de la política económica y su contexto las cuales afectan las condiciones financieras de la industria: primero, el período de **«Reforma con estabilización»**, hasta 1978; y el segundo, el período de **«Liberalización y Colapso»**, de 1979 a 1983.

«Reforma con estabilización». La primera fase se caracterizó por el intento de reforma financiera, el cual se frustró por la política de estabilización implementada para manejar los ingresos provenientes de la bonanza en las exportaciones cafeteras. La reforma financiera se diseñó para superar la situación que obstaculizaba el desarrollo del sistema financiero a principios de los años setenta. Como en muchos países en desarrollo, el diagnóstico de la *represión financiera* dentro del paradigma Mc. Kinnon-Shaw, implicó un política de reforma cuya estrategia básica era la de liberar la generación y asignación de recursos financieros de la intervención estatal [13]. Así, se implementó un incremento en el nivel y una reducción de la dispersión de las tasas nominales de interés. Adicionalmente, la porción de los depósitos sujetos al control del Banco de la República fue reducida.

Aunque se siguió un proceso de profundización financiera, con un crecimiento sustancial tanto del sector financiero como del volumen de ahorro financiero, las condiciones de liquidez crediticia para la industria no mejoraron. Por un lado, el estrechamiento de los controles monetarios como parte de la política de estabilización restringió la disponibilidad de recursos. Por otro lado, el incremento en la competencia por tales recursos, desde actividades especulativas y comerciales más rentables, incrementó los costos y redujo el acceso al crédito de la industria. En esta forma, esta fase terminó en un situación paradójica. En la política financiera, una situación de *represión-desintermediación*, con un incremento en la canalización de recursos a través de los Fondos de Fomento del Banco de la República, fue el resultado del paquete de estabilización. Para las firmas racionadas en la industria, se dieron mayores excesos de demanda y costos del crédito, en el curso de una bonanza financiera represada.

Liberalización y colapso. Para 1979, la presión de los ingresos de divisas sobre la oferta monetaria y la consecuente prioridad en la estabilización habían cedido. Una liberación de las tasas de interés tuvo lugar, y las restricciones del Banco de la República a la libre asignación de recursos, por parte de los intermediarios financieros, fueron levantadas. La profundización financiera se intensificó acompañada por una agravación de las condiciones y estructura financieras de las firmas industriales. El deterioro de su estructura

13 Como es bien conocido, de acuerdo con este paradigma, el levantamiento de las restricciones a las tasas de interés incrementaría el volumen de los ahorros en poder de los intermediarios financieros. Similarmente, la asignación de estos recursos por parte de esos intermediarios, de acuerdo con el mercado libre, garantizaría la eficiencia de su contribución al proceso de desarrollo económico.

financiera se agudizó. Entre tanto, la mayor competencia por los recursos financieros, por parte del gobierno así como del sector financiero, se combinó con una desaceleración de la tasa de inflación para producir una explosión en el costo real del crédito. Para 1982, la crisis en la industria se vio complicada por la crisis financiera que consideramos enseguida.

2.1.2.2. La erosión de la liquidez crediticia para la industria

Abordamos este problema de la erosión de la liquidez crediticia para la industria desde dos puntos de vista complementarios (Cuadro 2.2). Primero, consideraremos la caída del flujo de crédito al sector, y el incremento de su costo, como una consecuencia de la política y los elementos coyunturales de la sección previa. En segundo lugar, ilustramos la restricción de crédito del sector en términos del deterioro de la disponibilidad financiera relativa a las necesidades del sector.

La reducción del crédito a la industria. La tasa de crecimiento del crédito a la industria exhibe una tendencia decreciente de largo plazo, con una severa caída durante los ochenta, la cual agrava la reducción de los sesenta a los setenta. Más aún, esta caída es más severa para el caso del crédito de largo plazo como resultado de la transformación de la estructura de crédito, en contra del crédito de largo plazo y la financiación de capital fijo, producida por la reforma financiera. En cuanto al caso del costo del crédito, la tasa de interés nominal se incrementó después de 1972, particularmente en 1975, como parte de la reforma financiera. Sin embargo, posteriores incrementos en la tasa nominal, de 1978 en adelante, se combinaron con la subsecuente desaceleración en la tasa de inflación para presionar la tasa real por encima del nivel de dos dígitos en 1982. Así, las condiciones de crédito para la actividad manufacturera se deterioraron durante los años ochenta, con relación tanto a la disponibilidad como al costo de los fondos. Factores que contribuyeron a este proceso incluyen, el retorno a la liberalización financiera, la recesión, la crisis financiera, y la competencia por fondos (proveniente de la financiación del déficit fiscal y de la recuperación del sistema financiero).

La erosión de la liquidez para la industria. Consideraremos el deterioro de las condiciones crediticias para la industria, relativas a la demanda del sector manufacturero y a la liquidez gozada por los otros sectores de la economía. Examinamos la operación de la restricción de crédito sobre la industria en tres formas complementarias. Primero, un índice de liquidez, dado por la razón del flujo de crédito al nivel de producción, exhibe una tendencia decreciente, después de principios de los setenta, para el total de crédito, y después de 1969, para el crédito de largo plazo. Segundo, una estimación del exceso de demanda por crédito (con el procedimiento de cálculo de la restricción crediticia de la sección 2.1.), que muestra que la restricción estuvo operando en 1975 para el total del crédito, en 1976, para el crédito de largo plazo y, en

CUADRO 2.2

LIQUIDEZ CREDITICIA, CRECIMIENTO DEL CREDITO Y TASA DE INTERES

	Liquidez Crediticia			Crecimiento del credito		Tasa de interes	
Año	Liquidez Total (1)	Liquidez Largo Plazo (2)*	Liquidez de fomento (3)F*	Total	Fondos de Fomento	Activa Nominal	Real
1958	0,1125	0,0697	-	-	-	-	-
1959	0,1241	0,0769	-	-	-	-	-
1960	0,1063	0,0659	-	-	-	-	-
1961	0,1191	0,0738	-	-	-	-	-
1962	0,1309	0,0811	-	-	-	-	-
1963	0,1599	0,0991	0,0032	-	-	-	-
1964	0,1611	0,0999	0,0086	-	-	-	-
1965	0,1546	0,0957	0,0016	-	-	-	-
1966	0,1420	0,0880	0,0098	-	-	-	-
1967	0,1586	0,0983	0,0049	-	-	-	-
1968	0,1659	0,1028	0,0041	-	-	-	-
1969	0,1695	0,0988	0,0105	-	-	-	-
1970	0,1537	0,0921	0,0201	-	-	12,50	2,81
1971	0,1232	0,0762	0,0217	-	-	15,20	0,11
1972	0,1153	0,0734	0,0119	-6,60	-14,55	17,30	-4,77
1973	0,1209	0,0723	0,0098	26,47	68,36	18,90	-14,17
1974	0,1113	0,0719	0,0341	25,60	8,04	25,40	2,55
1975	0,1278	0,0655	0,0076	-21,25	18,96	25,20	1,52
1976	0,1223	0,0576	0,0108	21,84	13,93	28,10	4,19
1977	0,1379	0,0656	0,0112	15,18	32,99	26,70	9,79
1978	0,1329	0,0651	0,0217	19,01	6,73	28,80	-0,87
1979	0,1148	0,0558	0,0107	-6,01	-7,21	33,40	4,72
1980	0,1306	0,0562	0,0094	15,27	6,68	34,60	7,31
1981	0,1290	0,0421	0,0091	-26,71	-2,53	37,40	13,70
1982	0,1285	0,0463	0,0124	-3,31	-4,00	38,00	15,22

(1) Total credito/produccion
(2) Credito mediano y largo plazo/produccion
(3) Credito fondos de fomento largo plazo/produccion

1972 y 1981, en ambos casos. Tercero, desde el punto de vista de la evolución dinámica de la industria [23], el flujo de crédito promovió la expansión disfrutada por el sector hasta 1974, exacerbó su estancamiento hasta 1982, y obstaculizó la recuperación a inicios de 1983.

El deterioro de las condiciones de crédito para la industria se ilustra también mediante la comparación de sus condiciones crediticias con las del resto de la economía. Aunque el índice de liquidez de los otros sectores se deterioró a principios de los ochenta, el de la industria comenzó a caer más severamente a finales de los setenta (Chica. 1988). Consecuentemente, para mediados de los ochenta la industria perdió la posición de privilegio que llegó a tener frente a los otros sectores durante los setenta.

2.1.2.3. *El deterioro de la estructura financiera de las empresas*

A través del período considerado, y particularmente durante la década de los setenta (Cuadro 2.3.), las empresas industriales sufrieron un deterioro de su estructura activos-pasivos, con un patrimonio que caía con relación al pasivo. Al mismo tiempo, su estructura de activos sufrió una caída en la razón activos de largo plazo a activos corrientes, con una expansión de los títulos de corto plazo y una caída en el capital fijo que se concentró durante el período 1974-1977. La estructura de pasivos, a su turno, se vio afectada particularmente por el crecimiento en los pasivos de corto plazo y la caída en el capital accionario, la cual se concentró durante el período 1973-78. Más aún, el proceso de ajuste financiero a la fase de reforma con estabilización afectó la industria en una forma particularmente severa (Chica. 1988) [24]. La creciente fragilidad de la estructura financiera de este período, combinada con la crisis de rentabilidad de la subsecuente fase de liberalización y colapso, culminó en la crisis financiera de principios de los años ochenta.

2.1.2.4. *Condiciones financieras e inversión en la industria*

Resumimos ahora las consecuencias de los desarrollos financieros para la actividad inversora en la industria. Primero, la combinación de los eventos descritos se revela en el alto índice de endeudamiento y el bajo índice de liquidez del sector. La aguda caída en la

14 Considerando los subperíodos introducidos en el análisis del ciclo de la acumulación industrial en la sección 1.2.: 1958-1967, 1967-1974, 1982-1985.

15 Una comparación de estas tendencias para las firmas manufactureras frente a empresas de otros sectores muestra que la sustitución, tanto de capital accionario por deuda de corto plazo, como de activos fijos por títulos, fue más aguda en la industria.

CUADRO 2.3

ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS SOCIEDADES MANUFACTURERAS

Cuentas de Balance (porcentajes)	AÑOS												
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Activos													
Caja	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	4,0	3,2	3,9	3,3	2,9
Inversiones	5,6	5,1	5,0	4,7	5,1	4,5	4,2	4,1	5,3	4,7	2,9	5,5	4,9
Deuda de corto plazo	23,2	23,4	24,2	25,1	23,4	24,2	26,2	27,7	24,6	25,4	29,5	27,3	25,4
Activos financieros	30,8	30,9	31,6	32,4	31,2	31,2	33,5	35,1	34,0	33,4	36,4	36,1	33,1
Inventarios	20,4	21,7	19,8	19,4	25,3	25,7	26,1	26,1	23,7	24,4	27,1	17,7	16,1
Total activos corrientes	51,2	52,6	51,4	51,8	56,5	56,9	59,6	61,2	57,7	57,8	63,5	53,7	49,3
Deuda de largo plazo	3,1	2,8	3,2	3,5	3,7	4,7	4,7	3,9	4,5	6,1	4,0	2,8	2,5
Prop.planta-equipo	22,8	22,8	23,0	22,5	20,2	20,5	19,6	18,0	16,7	15,5	0,0	30,4	32,5
Activos fijos intangibles	1,4	1,1	1,2	1,1	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0
Diferidos	1,5	1,5	1,9	2,7	2,3	2,2	1,7	1,2	1,1	1,2	0,0	1,7	2,5
Otros activos	5,1	5,5	5,1	5,3	5,3	5,1	4,8	4,5	6,5	6,7	5,3	4,7	5,5
Valorados y no valorados	14,9	13,7	14,3	13,1	11,2	10,4	9,5	11,2	13,4	12,6	6,4	6,5	7,6
Total activos fijos	48,8	47,4	48,6	48,2	43,5	43,1	40,4	38,8	42,3	42,2	36,5	46,3	50,7
Total activos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Pasivos													
Corrientes	25,2	26,2	26,2	29,1	33,3	32,0	31,8	36,1	34,0	37,3	44,3	39,2	37,9
Credito de largo plazo	9,7	12,7	15,3	14,4	14,0	17,3	16,7	12,9	15,1	15,5	16,8	23,4	25,2
Otros pasivos	2,4	2,6	2,4	2,5	2,4	2,6	3,1	2,1	2,1	1,9	2,1	1,9	1,9
Pasivos estimados	4,6	4,6	4,9	6,5	7,0	7,5	9,3	8,6	7,5	8,1	5,6	5,4	5,5
Pasivos diferidos	0,6	0,6	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,6	0,8	0,9	1,4	1,2
Total pasivos mediano y largo plazo	17,3	20,6	22,9	23,6	23,7	27,8	29,7	24,3	25,4	26,2	25,4	32,0	33,7
Total pasivos	42,5	46,8	49,0	52,7	57,0	59,9	61,5	60,4	59,4	63,5	69,6	71,2	71,6
Superavit alcanzado	15,9	15,3	13,2	12,6	11,5	12,6	11,9	11,1	11,4	10,2	9,6	6,5	6,2
Superavit de Capital	18,5	17,4	19,0	17,1	14,9	13,1	14,2	14,9	16,0	15,2	8,3	9,5	11,1
Utilidades del ejercicio	7,1	6,2	6,2	6,4	7,0	5,5	6,7	7,1	7,9	6,3	5,3	3,8	2,3
Capital pagado	16,0	14,3	9,8	11,1	9,5	8,8	7,7	6,6	5,4	4,8	7,1	9,0	8,8
Patrimonio	57,5	53,2	51,0	47,3	43,0	40,0	38,5	39,6	40,6	36,5	30,4	28,8	28,4
Total pasivo y patrimonio	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: Asuntos Economicos, Boletin Estadistico No.3,4 (1981,1982). Superintendencia de Sociedades. "Industria Manufacturera para subgrupos en general", 1980.

liquidez crediticia, a principios de los ochenta, estuvo ligada a la insolvencia resultante de la combinación de la deuda acumulada a finales de los setenta y la explosión en su costo antes del colapso de 1982-1983 [16]. Segundo, los elementos del proceso de profundización financiera que afectaron la dinámica de la inversión en la industria se ven ejemplificados por la resultante caída en el mercado accionario. Este colapso estuvo ligado a la sustitución en el portafolio, tanto de los ahorradores como de las empresas, propiedad patrimonial y capital fijo por activos financieros. La falta de respuesta de la inversión al incremento en los ahorros financieros estuvo ligada a la canalización de recursos hacia alternativas más rentables [17]. Finalmente, una relación de mutuo reforzamiento se desarrolló al contribuir la crisis en la rentabilidad industrial a la canalización de recursos hacia tales actividades de mayores rendimientos [18]. Así, para 1982, la retroalimentación entre la crisis financiera y la crisis real, se profundizó en un proceso característico [19] en el cual el deterioro de la rentabilidad de la actividad productiva, agravado por el incremento en el costo de financiamiento, fue acompañado de una insolvencia que contribuyó a, y se vio empeorada por la ausencia de liquidez en el sector financiero.

El impacto de estos procesos sobre las condiciones financieras para la inversión industrial, no solamente colocaron la restricción crediticia sobre la implementación de las decisiones de inversión, sino que deterioraron las condiciones mismas conducentes a estas decisiones. Al deterioro en la acumulación interna y el flujo del capital accionario se sumó la sustitución en el portafolio de las firmas hacia activos financieros, descapitalización y el costo de la deuda. Estos procesos, combinados con la ausencia de liquidez surgida de la insolvencia del sistema financiero, deterioraron las condiciones financieras de la inversión industrial. La crisis financiera, en su combinación con la crisis del sector manufacturero, resumió este deterioro.

16 Dos procesos contribuyeron a la combinación de índices de alto endeudamiento y baja liquidez durante los setenta. El deterioro de la estructura de pasivos manifiesto en el alto índice de endeudamiento, fue el resultado de un decrecimiento en el flujo de capital accionario más severo que el del crédito. Aun más, esta caída en la dinámica del crédito se concentró en el de largo plazo, de manera que el deterioro más agudo del índice de liquidez de largo plazo revela la restricción sufrida por la adquisición de capital fijo.

17 La especulación financiera y de finca raíz, y el financiamiento de las importaciones y compra de bienes suntuarios, constituyeron asignaciones más atractivas para los recursos financieros que la inversión fija en la industria.

18 Entre tanto, el incremento en el costo del financiamiento resultante de la competencia por los recursos financieros por parte de las actividades más rentables contribuyó al deterioro de la rentabilidad de la inversión productiva en relación a la inversión financiera.

19 En este caso,varias circunstancias agravan el esquema de Minsky de «expansión del sector real-incrementos en el riesgo financiero-contracción del sector real-restricción de crédito-crisis». La fragilidad estructural del sector financiero, resultante de la escasa capitalización, y los altos grados de endeudamiento y concentración, lo hicieron particularmente vulnerable al bajón en la actividad económica. En el sector real, la expansión del ingreso que acompañó el proceso de profundización financiera no estuvo ligada a un incremento en la inversión real, sino a la bonanza especulativa en los sectores de finca raíz y financieros, que siguiera los ingresos extraordinarios de las exportaciones cafeteras e ilegales.

2.2. Rentabilidad y productividad

2.2.1. La crisis de la rentabilidad

Nos concentramos ahora en el deterioro de la tasa de beneficios. Tras una sección inicial acerca de la metodología de este análisis, la segunda sección muestra los hechos fundamentales concernientes a la evolución de la tasa de beneficios y sus elementos constitutivos.

2.2.1.1. Introducción

De acuerdo con la estructura teórica del capítulo 3 de la parte 1 analizamos la erosión de la rentabilidad en términos de la evolución del margen de beneficios y la productividad. Utilizamos las siguientes definiciones (con el subíndice **n** para márgenes y beneficios netos):

$$\pi = \Pi_n / K$$

$$\mu_n = \Pi_n / VC, \ \mu = \Pi / VC$$

$$\beta = VA / L, \ b = q / L$$

μ es ahora un índice del margen de beneficios ex-post (no la regla de precio ex-ante como en el capítulo 3 de la parte 1 [20].

con:

Π_n = VA-LE-GC-T, Π = VA-LE-(GC+FC), esto es $\Pi_n = \Pi - FC - T$

Q = VA+MC

VA = Π+LE+GC+T

VC = MC+LE

Donde:

20 Como en la sección anterior, el margen es **my=** μ/(1+μ), de tal manera que **dmy/dμ > 0**, a pesar de que μ no se refiere a la regla de precio ex-ante, sino al margen ex-post sobre los costos variables. Esto es consistente con: $\mu/1+\mu = \Pi / Q$ y $\mu = \Pi / VC$.

VC: costos variables
VA: valor agregado
LE: ingreso de los trabajadores
GC: costos generales: pagos por rentas y servicios
T: impuestos indirectos
FC: costos fijos: intereses, depreciación y regalías
MC: costos materiales: materias primas, insumos intermedios, costos de la energía.

Las variables incluidas son aquellas utilizadas en las cuentas de producción de la Muestra Manufacturera (DANE). Para clarificar la metodología del análisis de tales índices discutiremos brevemente aspectos relacionados con el margen y la productividad. Consideramos la relación entre el margen bruto y neto (calculada sobre la base de esta contabilidad de la producción), y otro indicador de la evolución del margen basado en la ecuación de precios. Una diferencia en el comportamiento del margen neto de beneficios, frente al margen de beneficios, señala a modificaciones en la capacidad de las empresas para transmitir los cambios en los impuestos indirectos y los costos fijos [21]. En términos de la evolución de los beneficios netos y brutos (los numeradores de las razones de los márgenes netos y brutos) y los elementos constitutivos de π, los beneficios brutos pueden caer por dos razones: primero, VA puede deteriorarse frente a MC, esto es, **y** cae cuando la presión del costo de un insumo variable no se transmite en precios; segundo, **m** puede caer debido a presiones de costos laborales o de servicios en (GC-FC). Similarmente, los beneficios netos son erosionados adicionalmente por los incrementos en **f** provenientes de incrementos en los costos fijos y los impuestos indirectos.

Otro índice del comportamiento del margen es el provisto por la ecuación de precios en tasas de crecimiento. De [3.13.] y [3.14.] tenemos:

$$\mu' = \hat{p} - [(\hat{w} + \hat{l})\Gamma_{W'} + (\hat{r} + \hat{a})\Gamma_{r'}]$$

μ' es la tasa de crecimiento de $(\mathbf{1}+\mu)$, esto es $(\mathbf{d}\mu/\mathbf{dt})/(\mathbf{1}+\mu)$. Cuando la productividad del trabajo y las materias primas $\mathbf{b}_l$ y $\mathbf{b}_a$, crecen a la misma tasa **b** [22]:

$$\hat{\mu} = \hat{p} - [\Gamma_{W'} \hat{w} + \Gamma_{r'} \hat{r} - (\Gamma_{W'} + \Gamma_{r'}) \hat{b}]$$

21 Esto es consistente con la interpretación de Kalecki más bien que con la de Godley referente a la relación entre el *mark-up* y estas cargas.

22 Diferentes resultados para la evolución de μ' se obtienen de acuerdo con los supuestos hechos acerca del crecimiento de $\mathbf{b}_a$. Suponemos que éste es la mitad de $\mathbf{b}_l$ porque este supuesto implica la evolución del márgen dado por la dinámica precio-costo más similar a la del márgen dado por la contabilidad de la producción. En cualquier caso, si bien ambos márgenes siguen una tendencia similar muestran diferencias en algunos años. Adicionalmente a los problemas con los datos hay dos fuentes de divergencia entre estos dos indicadores: primero, en la estimación de la dinámica precio-costo del margen usamos **ß** en vez de **b**; segundo, este indicador excluye los costos generales considerados en el indicador de contabilidad de la producción.

En cuanto a los índices de productividad **ß** y **b** cada uno tiene ventajas específicas, así como defectos. **ß** tiene la ventaja de considerar, vía **y**, los efectos de cambios en el coeficiente técnico y del costo real de las materias primas (**a** y **r/p** en la sección 3.1.), esto es, de tratarse de un índice neto de los efectos de los insumos materiales. Sin embargo, cuando **ß** es usado con el margen existe una doble contabilización de estos efectos, esto es, tanto a través del margen (**my**), como a través del valor agregado por trabajador (**by**). **b** tiene la ventaja de ser el inverso del coeficiente técnico (**l**) de la ecuación de precios, pero es un índice que involucra dichos efectos de los insumos materiales [23]. Por otro lado, **b** y **ß** incorporan la productividad del capital (τ), mientras la alternativa metodológica de considerar cambios en la productividad total de los factores como un índice de innovación técnica aísla el aspecto *cantidades* de la acumulación de capital. Este, sin embargo, ignora los efectos de utilización de capacidad y acumulación de capital como innovación técnica enfatizados aquí.

2.2.1.2. La crisis de la rentabilidad

Ahora consideramos la erosión de la tasa de beneficios y sus elementos constitutivos.

Evolución de los índices de rentabilidad [24]. La tasa de beneficio (Cuadro y Gráfica 2.4.) exhibe una tendencia decreciente de largo plazo, de 1972 en adelante, la cual empeoró durante el período crítico 1975-1982 [25], en el cual μ, **ß** y **u** se deterioraron simultáneamente.

23 **L** es una medida del trabajo que no considera como es debido las diferencias en la productividad de los distintos tipos de trabajo. Para superar esta limitación introducimos una medida $\mathbf{L}_p$, que pondera el empleo directo e indirecto por sus respectivas participaciones en los salarios.

24 En cuanto a la deflación de estos índices, hay sólidos argumentos en favor del análisis de la tasa de beneficios y el margen en términos corrientes: estos son los relevantes para los empresarios y la deflación excluye el efecto de los cambios en precios relativos. Entre tanto, esta exclusión es importante en el análisis de la dinámica de la productividad cuando se trata de aislar el efecto de los cambios en la utilización de factores como resultado de sustitución y cambio técnico. Sin embargo, el procedimiento de deflación es *beset* por los problemas implicados por la selección de los deflactores, y los supuestos sobre la contabilidad de la inversión requieren deflactar el *stock* de capital y el valor agregado. A pesar de que el segundo, en términos reales, debería ser obtenido como un residuo de los costos de producción y materiales deflactados por sus índices respectivos, la pobre calidad del deflactor para estos costos requeriría que usáramos dos conjuntos alternativos de indicadores: uno, que deflacta el valor agregado por el mismo índice de la producción (caso en el cual el margen es aproximadamente el mismo cuando se realiza el análisis en términos corrientes); y otro que asume que el valor agregado, en términos reales, crece a la misma tasa que la producción en términos reales.

25 La tasa de beneficios siguió una tendencia decreciente de largo plazo a través de cinco etapas: primero, una fase creciente hasta 1963; segundo, de 1964 hasta 1967 cayó a niveles de los cincuenta con caídas severas en 1964 y 1966; tercero, de 1967 hasta 1971 se recuperó para alcanzar su más alto nivel en el curso de una fase creciente que se concentró en 1968-1969; cuarto, osciló de 1971 hasta 1974 cayendo en 1973 y creciendo en 1974; quinto, desde 1975 cayó en el curso de una fase decreciente hasta 1983, incluyendo una caída severa hasta 1978 y una breve recuperación en 1979.

CUADRO 2.4

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA RENTABILIDAD

Año	II	Mg.Bruto	Mg.Neto	B	b	^PTF	U
1958	24,22	17,58	13,70	3,03	8,59	-	65,71
1959	26,77	18,24	14,65	3,26	9,07	8,88	69,73
1960	31,90	20,13	16,91	3,61	9,50	8,45	73,75
1961	33,34	21,17	18,01	3,88	9,82	6,84	75,09
1962	35,68	22,18	19,07	4,28	10,61	9,63	80,46
1963	71,61	25,99	22,80	4,40	10,35	-0,44	71,07
1964	35,48	22,66	19,94	4,50	10,99	7,96	73,75
1965	35,33	23,69	20,44	4,58	10,15	-4,98	71,07
1966	29,71	20,25	16,63	4,54	11,59	14,85	71,07
1967	28,14	20,32	16,33	4,69	11,98	1,56	67,05
1968	31,92	22,10	18,39	5,11	12,67	8,03	71,07
1969	35,23	24,73	20,60	5,17	12,14	3,41	69,73
1970	36,68	25,56	21,27	5,10	12,51	7,79	71,07
1971	37,94	26,72	21,88	5,45	13,28	8,26	73,75
1972	34,86	25,89	19,66	5,37	13,07	5,26	75,09
1973	31,74	23,50	17,29	5,07	12,82	6,17	80,46
1974	35,89	29,89	22,54	5,15	12,76	3,97	79,12
1975	35,14	33,21	24,18	5,43	12,43	0,79	75,53
1976	38,15	34,84	26,33	6,02	12,86	3,89	75,72
1977	26,40	25,91	17,61	5,17	11,63	-4,96	73,88
1978	18,26	18,70	11,25	5,93	13,53	2,11	75,02
1979	28,97	25,38	17,66	6,72	14,82	4,83	78,91
1980	29,17	26,97	19,14	6,53	15,06	-2,90	78,51
1981	27,79	27,50	18,81	6,55	15,61	-2,41	76,38
1982	15,50	20,57	11,31	6,14	15,25	-5,06	71,58
1983	10,45	16,24	7,91	6,36	16,10	-1,31	69,91
1984	8,33	14,74	6,26	6,74	16,99	1,13	71,08
1985	12,12	17,14	9,06	7,45	18,57	2,22	72,81
1986	13,42	17,70	10,15	7,60	18,78	0,53	73,19
1987	8,86	13,52	6,34	7,49	19,20	-0,41	74,52
1988	19,63	22,15	14,46	8,37	20,13	3,77	75,95
1989	19,87	23,11	14,73	8,50	20,48	0,17	76,27
1990	17,17	20,62	12,90	8,56	20,99	-0,98	74,91
1991	11,29	18,05	9,40	9,13	22,46	1,63	77,01
58-67	35,22	21,22	17,85	4,08	10,26	5,86	71,88
67-74	34,05	24,84	19,74	5,14	12,65	5,55	73,42
74-83	26,57	25,92	17,67	6,00	14,01	-0,11	73,95
83-91	13,46	18,14	10,13	7,80	19,30	0,75	73,96

FUENTE: Cálculos del autor basados en EAM.

Observamos la misma tendencia decreciente en el largo plazo del margen de beneficios a pesar de que no es tan claro de los años sesenta a los setenta, como lo es después de 1975 [26]; la productividad, a su vez, permanece estancada de 1972 hasta 1978 [27], mientras que la utilización muestra una tendencia decreciente desde 1974 (aunque con una expansión en 1978-1979) [28]. La caída estructural en la tasa de beneficios durante los setenta puede ser explicada como sigue: desde 1972, por la caída en la productividad, agravada en 1976 por la recuperación salarial; desde 1972, por la erosión del margen, la cual también empeora a partir de 1976; y desde 1974-1975, por la caída en la utilización de capacidad, la cual empeora después de la expansión de 1978-1979 [29].

Los determinantes de la utilización de capacidad. Completamos nuestras consideraciones acerca del papel de la utilización de capacidad en el deterioro de la rentabilidad, concentrándonos en la importancia de la demanda entre sus determinante [30]. A partir de la evolución de la utilización de capacidad y de los factores de demanda y oferta que afectan

26 Se observan dos etapas en el desarrollo del margen: la primera termina en 1974, con las mismas tres fases iniciales que las de la tasa de beneficios; la segunda fase descendiente, después de 1975, incluye una caída hasta 1978 la cual se profundiza sustancialmente después del pico de 1979. En cuanto a la evolución de los diferentes indicadores obtenidos mediante el uso distintos métodos de deflación y con la dinámica precio-costo del margen, a pesar de que muestran el mismo comportamiento general, se observan las siguientes diferencias: en 1975 y 1980 los índices de contabilidad de la producción caen mientras que el índice de la dinámica precio-costo aumenta. En 1977 el índice de contabilidad de la producción deflactados suponiendo valor agregado real creció a la misma tasa a la que creció la producción real, se incrementó mientras que el índice de la dinámica precio-costo y los otros índices de la contabilidad de la producción disminuyeron; y, en 1981, el índice de la contabilidad de la producción deflactado asumiendo que el valor agregado real creció a la misma tasa que la producción real creció mientras que el índice de la dinámica precio-costo cayó.

27 Considerando el índice consistente con la tasa de beneficios y el márgen (es decir, en términos corrientes) observamos tres fases en la evolución de la productividad. Entre dos fases crecientes —la primera, hasta 1971 y la segunda, de 1976 en adelante—, una fase descendiente implicó que la productividad recuperara su nivel de 1971 solo hasta 1977. Si consideramos el índice con VA real creciente a la misma tasa que el producto real, la fase de expansión empieza en 1977 y el nivel de 1971 se recupera en 1979. Si consideramos el índice con VA real obtenido como residual, la fase creciente empieza en 1976 y el nivel de 1971 es recuperado en 1978. En cuanto a la diferencia con las medidas alternativas obtenidas con $\mathbf{L}_w$ (en vez de **L**) y **b** (es decir, con Q en vez de VA), a pesar de que la evolución general es bastante similar, se observan las siguientes diferencias: ambas productividades obtenidas con $\mathbf{L}_w$ (en vez de **L**) y **b** (es decir, con Q en vez de VA) cayeron en 1969 y aumentaron en 1970 después de un mayor aumento en 1968; **b** cayó en 1963 y 1966 y aumentó en 1966 y 1980.

28 Se observan cuatro fases en la evolución de la utilización: creciente hasta 1962; decreciente entre 1962-1966, creciente entre 1967-1973; y descendiente después de 1974, profundizándose después del pico de 1979.

29 Centrándonos en el comportamiento anual en el período crítico 1972-1978: la caída de la tasa de beneficios de 1972 es explicada por la disminución en la productividad y el margen de beneficios, mientras que la caída en la tasa de beneficios de 1975 es explicada por decrecimientos en los tres elementos, incluyendo la utilización; la caída de 1978 es explicada por la disminución del margen, mientras que la de 1982 se explica por la caída en el margen y la utilización. El aumento en el margen de 1974 determina un proceso kaleckiano característico de 1973 hasta 1975, en el cual la tasa de beneficios cayó más que el margen, como resultado de una disminución en la productividad y la utilización de capacidad.

30 Mostrándo que, como un hecho estilizado, el nivel de producto en la industria colombiana ha sido restringido más por la demanda que por la oferta, ahora proporcionamos una justificación empírica para la estructura de precio fijo-oferta elástica subyacente a nuestro análisis.

31 Una sustancial subutilización de la capacidad predominó desde 1958 hasta 1961, de 1963 hasta 1970, de 1975 hasta 1977 y de 1980 hasta 1982, y plena utilización ocurrió en 1962, 1973 y 1979. Entre tanto, del análisis de las

el nivel de producción [31],inferimos que los factores de oferta originaron una subutilización de la capacidad en 1959 y 1961 (a través de la restricción crediticia) y en 1965 y 1967 (debido a las restricciones a la importación de insumos). Por lo tanto, a excepción de estos años, 1962, 1973 y 1979, cuando el nivel de producto fue limitado por la capacidad, este nivel fue determinado por el nivel de demanda. Esto es particularmente claro para 1974-1982, cuando la restricción de divisas no estaba operando [32], y las fluctuaciones del producto replicaron las del ingreso agregado con la magnitud ampliada exhibida después de la expansión de 1967-1973. Esto ilustra el importante papel desempeñado por la demanda agregada en una etapa en la cual las restricciones cambiarias no operaron [33].

2.2.2. El deterioro del margen de beneficios

Ahora nos concentramos en la erosión de la habilidad de las firmas para transmitir las presiones de costos en aumentos de precios subyacente al deterioro del margen de beneficios del sector. La primera sección se centra en estas presiones de costos mientras que la segunda discute esa erosión. La sección final presenta los resultados de la estimación de las ecuaciones de precios y salarios.

2.2.2.1. Presiones de costos

Costos y precios. Consideramos las presiones de costos desde dos perspectivas: por un lado, la evolución de los componentes de **m** y **y**, del margen de beneficios en términos de la

restricciones crediticia y cambiaria de la sección 2.1. se sigue que la primera opera solamente en el período 1963-1967, y la segunda en 1958-1961, 1972 y 1981-1982. Adicionalmente, la consideración del crecimiento del PIB sugiere problemas de demanda efectiva en 1958, 1960, 1963, 1965-1967, 1975-1977 y 1980-1982. Por lo tanto, el predominio de la subutilización de la capacidad en estos años puede ser explicado como sigue: de 1958 hasta 1961, debido a restricciones de crédito y demanda; de 1963 hasta 1967, debido a restricciones de demanda y divisas; de 1975 hasta 1977, debido a restricciones de demanda; de 1980 hasta 1982, por restricciones de demanda, contribuyendo la restricción de crédito en 1981 y 1982. Desde luego, la convergencia de las restricciones de demanda y oferta no es sorprendente en tanto la solvencia de divisas refleja los ingresos externos, y la restricción de divisas motiva políticas contraccionistas de la demanda agregada.

32 La única excepción a la limitación de las restricciones crediticias en el período anterior fue 1972. No obstante, el hecho de que el sector industrial creció a la misma tasa del PNB (7.8%) sugiere que esta restricción no estaba afectando la demanda.

33 El papel de la demanda ha sido enfatizado por estudios de los determinantes de la utilización de capacidad (Currie. 1965, Operación Colombia), y factores limitantes del nivel de producto (Sarmiento. 1982, refiriéndose a resultados de la Encuesta Empresarial de Fedesarrollo). Similarmente, un modelo de desequilibrio estimado por Bourgignon y Leivobich concluye que la economía, como un todo, opera con exceso de oferta en 1958-1960, 1962-1965, 1967, 1975-1977 y 1979-1980.

estructura de costos en la contabilidad de la producción; por otro, la evolución de los índices de precios en términos de la ecuación de precios. A pesar de que ninguno indica un deterioro severo consistente de largo plazo del margen neto de beneficios, ambos análisis muestran efectos de deterioro significativo desde 1972 en adelante. Los hechos básicos, relacionados con la evolución de la estructura de costos (Cuadros B.2 y B.3), son la modesta magnitud de los aumentos en la participación de los costos materiales y la creciente participación de los costos generales comparados con los costos laborales [34].

En cuanto a los índices de precios en la ecuación de precios, a pesar de que durante la primera mitad de los setenta los precios mantienen el ritmo de crecimiento de los costos, de 1976 en adelante se rezagaron de tal forma que la reducción del margen en términos del índice de precios, tuvo lugar como resultado de caídas de 1976 hasta 1978 y 1981-1982 (Cuadro 2.5).[35]. Mientras tanto, dentro de este marco de la ecuación de precios, es decir introduciendo el crecimiento de la productividad (véase Cuadro 2.8.), obtuvimos una tendencia de largo plazo decreciente, con el quiebre de la tendencia previa de 1976 en adelante. Similarmente, la mayor inestabilidad del *mark-up* de los años setenta, así como la reducción entre los sesenta y los setenta, fueron algunos de los resultados básicos de una estimación previa de la ecuación de precios para el período 1958-1980 (Chica. 1983b) [36].

Salarios y precios. Para enfatizar el papel de los costos laborales en el deterioro del margen, consideramos, primero, el efecto de la presión salarial, y segundo, los determinan-

34 En relación con los costos materiales observamos lo siguiente: 1) El incremento en la participación de los costos materiales, desde 1972, se debió a aumentos sucesivos en las materias primas de 1973 hasta 1975, los costos industriales de 1977 hasta 1979 y la energía, de 1978 en adelante. 2) La modesta magnitud de tal aumento es explicada por el hecho de que los mayores de estos aumentos, como es el caso de materias primas, fueron revertidos en 1979, mientras que el impacto de los costos industriales y la energía es moderado por su baja ponderación en la estructura de costos. En cuanto a los items del valor agregado (omitiendo ahora los aumentos de los impuestos indirectos y los intereses) se observa lo siguiente: 1) La contribución de los costos generales, a la caída de la participación de los beneficios en el valor agregado neto, fue más importante que la de los ingresos laborales ya que los primeros muestran una tendencia creciente más consistente. 2) Las presiones salariales se concentraron en 1978 y 1982 y fueron precedidas por un deterioro sustancial en la participación de los ingresos del trabajo hasta 1975. Entonces, debido a sus fuertes fluctuaciones (cayendo en 1974 y mejorando en 1978), una tendencia creciente en la participación de los ingresos laborales se vuelve aparente solamente desde 1976.

35 Consideramos la evolución de los índices de precios, incluidos en la ecuación de precios a partir de dos enfoques complementarios. El primero se centra en el dinamismo anual de los precios frente a los costos mediante la consideración de las diferencias en sus tasas de inflación. Esta diferencia (véase Cuadro 2.8) muestra un deterioro en las reacciones del precio ante aumentos del costo: en 1973, frente a insumos importados; en 1976, frente a energía y materias primas; en 1977, frente a materias primas; en 1978 frente a salarios; y en 1981-1982, frente a energía y salarios. La segunda aproximación destaca el efecto acumulado mediante la consideración de la razón de sus índices. Esta razón (Cuadro 2.8) muestra que el aumento en el precio fue un poco menor que el de los costos durante el período, sin embargo, el único costo con inflación acumulada sustancialmente mayor que el de los precios, fue la energía.

36 La suma de los coeficientes que miden la elasticidad de los precios cayó por debajo de uno, de los años sesenta a los setenta (Chica. 1983b). Esto sugiere que la reacción del precio a los movimientos del costo sufrió una mayor inercia durante los setenta, y no pudo ser explicada exclusivamente por estos movimientos. Reyes (1984) atribuye este decrecimiento a la liberación de importaciones. El análisis trimestral de Fedesarrollo (1985) confirma la inestabilidad de 1973-1979, pero encuentra que las elasticidades llegaron a uno en los setenta.

CUADRO B. 2

PARTICIPACION DEL VALOR AGREGADO Y LOS COSTOS DE MATERIALES
EN LA PRODUCCION DE ACUERDO CON LOS COMPONENTES

(porcentajes)

	VALOR AGREGADO									COSTOS MATERIAL					
	INGRESOS LABORALES			GASTOS GENERALES						MAT. PRIMAS					
Año	Salarios	Otros	TOTAL	Intereses	Otros	TOTAL	Beneficios	Impuestos indirectos	TOTAL Valor Agregado	Energia	Importados	Nacionales	TOTAL	Costos Ind.	TOTAL Costos Materiales
1970	10,5	4,5	15,0	1,9	7,2	9,1	17,7	0,6	42,4	0,8	12,5	39,0	51,5	5,3	57,6
1971	10,4	4,1	14,5	2,2	8,0	10,1	17,9	0,7	43,2	0,7	12,8	37,5	50,3	5,7	56,8
1972	10,1	4,5	14,6	2,5	8,3	10,7	16,7	1,4	43,3	0,8	12,0	38,0	50,1	5,9	56,7
1973	9,2	4,3	13,5	2,8	8,4	11,2	14,6	1,0	40,3	0,7	12,1	40,9	53,0	6,0	59,7
1974	8,1	3,9	12,0	2,9	7,8	10,7	15,7	2,5	40,9	0,7	12,7	39,9	52,6	5,9	59,1
1975	8,3	4,4	12,7	3,4	7,8	11,2	14,1	2,4	40,4	0,7	13,4	39,8	53,2	5,7	59,6
1976	7,9	4,4	12,3	3,2	7,7	10,8	12,9	4,2	40,3	0,8	12,8	40,5	53,2	5,7	59,7
1977	8,3	4,3	12,6	3,4	9,0	12,4	10,7	6,5	42,3	0,8	12,8	37,2	49,9	7,0	57,7
1978	9,4	4,4	13,9	3,2	10,4	13,6	7,0	7,7	42,2	0,9	13,1	36,8	49,8	7,0	57,8
1979	8,6	4,6	13,2	3,2	9,0	12,3	11,3	6,8	43,6	0,9	12,6	35,4	48,0	7,4	56,4
1980	8,0	5,3	13,2	3,8	10,7	14,6	8,4	7,1	43,3	0,9	13,0	35,8	48,8	7,0	56,7
1981	8,2	5,7	13,9	4,3	11,2	15,4	7,6	6,4	43,3	1,1	12,7	35,7	48,4	7,2	56,7
1982	8,4	6,6	15,0	4,8	11,6	16,5	3,9	5,9	41,3	1,3	14,1	36,5	50,6	6,8	58,7

FUENTE: CALCULOS BASADOS EN LA EAM.

NOTA: El valor del consumo de intermedio para 1980-82 fue ajustado. El valor para 1982 fue ajustado.

CUADRO B. 3

PARTICIPACION DE LOS COMPONENTES DEL VALOR AGREGADO
EXCLUYENDO IMPUESTOS INDIRECTOS

(Porcentajes)

Año	Ingresos Laborales (1)	Beneficios (2)	Gastos Generales (3)	Intereses (4)	(1)/[(1)+(2)]	(2)/[(1)+(2)]
1970	35,9	42,3	23,2	4,5	0,5	0,5
1971	34,3	42,1	24,2	5,2	0,4	0,6
1972	35,1	39,7	26,1	6,0	0,5	0,5
1973	34,7	37,2	28,7	7,1	0,5	0,5
1974	31,0	40,8	27,6	7,3	0,4	0,6
1975	33,4	37,0	29,6	9,0	0,5	0,5
1976	35,5	35,8	31,2	9,1	0,5	0,5
1977	37,3	30,0	35,0	9,5	0,6	0,4
1978	39,4	20,4	39,7	9,5	0,7	0,3
1979	36,3	30,6	34,1	9,2	0,5	0,5
1980	35,6	23,3	41,7	11,3	0,6	0,4
1981	37,9	20,5	42,2	12,1	0,6	0,4
1982	41,6	11,1	45,4	13,7	0,8	0,2

FUENTE: CALCULOS BASADOS EN LA EAM.

CUADRO 2.5

1. RELACIONES ENTRE TASAS DE INFLACION

Año	P/e	P/IN	P/IM	P/W	P/CC	P/CP
1971	1,0704	1,4431	1,8025	1,1741	1,1102	1,3853
1972	0,8584	1,1507	1,0420	1,0576	1,4221	1,9212
1973	1,0899	1,0014	0,8566	1,4045	0,9497	0,7410
1974	0,6830	0,7734	5,5715	1,4857	1,2319	1,0435
1975	1,0879	1,5798	1,5273	1,2430	1,4483	1,4457
1976	0,5991	0,5410	1,2312	0,8320	0,8024	0,6476
1977	1,0056	0,6455	1,4438	1,1192	0,8676	0,7911
1978	0,6033	1,8716	1,5227	0,3960	0,9166	0,8919
1979	0,6285	1,1733	5,9043	0,9794	1,1372	1,1568
1980	0,9419	3,0927	0,7832	0,9394	1,3969	1,4857
1981	0,8888	0,9129	1,4130	0,8576	0,9249	0,9164
1982	0,7789	0,9291	2,2206	0,6480	0,8097	0,8237

2. RELACIONES DE LOS INDICES

Años	P/e	P/IN	P/IM	P/W	P/CC	P/CP
1970	1,000	1,000	1,000	1,000	1,0000	1,0000
1971	1,006	1,031	1,045	1,015	1,0097	1,0276
1972	0,986	1,048	1,050	1,022	1,0482	1,0942
1973	0,997	1,048	1,027	1,063	1,0339	1,0453
1974	0,886	0,972	1,320	1,165	1,0808	1,0572
1975	0,901	1,053	1,424	1,216	1,1421	1,1310
1976	0,806	0,916	1,472	1,174	1,0627	1,0318
1977	0,807	0,837	1,555	1,196	1,0231	0,9870
1978	0,737	0,897	1,636	0,979	1,0061	0,9700
1979	0,654	0,927	1,988	0,975	1,0315	0,9988
1980	0,646	1,088	1,875	0,962	1,0941	1,0757
1981	0,629	1,066	1,999	0,929	1,0531	1,0553
1982	0,598	1,051	2,219	0,846	0,9990	1,0161

P : Indice de precios para el productor industrial sin cafe.
IN: Indice de costos de las materias primas nacionales. Construido ponderando 36 items
IM: Indice de costos de las materias primas importadas. Construido ponderando 36 items
e : Indice de costo de la energia. P. de los combust y los lubricant. BR.
W : Indice de tasa salarial: ingresos / empleo industrial
CC: Costo compuesto de IN,IM,e,W. Ponderado por la estructura de 1968
CP: costo de IN,IM,e,W ponderado por la estructura de cada ano.

FUENTE: Cálculos del autor

CUADRO 2. 6

CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO Y LOS SALARIOS

Años	Productividad VA/L	Productividad Q/L	Salario Producto Real
1959	7,61	5,61	5,00
1960	10,86	4,78	9,52
1961	7,35	3,33	8,70
1962	10,13	8,05	13,71
1963	2,83	-2,49	2,01
1964	2,38	6,21	5,91
1965	1,79	-7,65	1,40
1966	-1,08	14,20	-0,92
1967	3,53	3,37	9,72
1968	8,89	5,80	1,69
1969	1,10	-4,22	2,49
1970	-1,38	3,01	5,67
1971	6,89	6,20	2,30
1972	-1,40	-1,59	0,00
1973	-5,66	-1,90	-6,37
1974	1,66	-0,49	-12,40
1975	-5,97	-3,88	1,37
1976	5,19	5,76	6,76
1977	9,04	0,72	8,02
1978	9,23	8,17	12,11
1979	6,87	1,67	2,09
1980	-3,36	0,84	3,07
1981	2,65	-0,06	5,30
1982	-0,38	-1,34	11,64
1983	2,16	3,74	5,35
1984	8,11	9,43	4,28
1985	8,49	10,45	-1,03
TASA DE CRECIMIENTO POR SUBPERODOS			
Años	Productividad VA/L	Productividad Q/L	Salario Producto Real
1958-67	4,78	3,24	5,81
1967-74	0,94	0,93	-0,13
1974-82	3,82	2,11	6,05
1978-85	2,63	2,76	5,07

FUENTE: Cálculos del autor basados en EAM.

CUADRO 2. 7

DINAMICA DE SALARIOS

Años	IPC	IPCAL	P	W	W/P	W/IPC	W/IPCAL	W/W*	(W/P)/(W/P)*
1964	0,599	0,609	0,570	0,445	0,780	0,743	0,731	0,776	0,979
1965	0,619	0,649	0,627	0,494	0,788	0,798	0,762	0,883	1,052
1966	0,741	0,764	0,723	0,574	0,793	0,774	0,750	0,909	0,969
1967	0,803	0,827	0,782	0,675	0,863	0,841	0,816	0,899	1,053
1968	0,850	0,879	0,828	0,884	1,068	1,040	1,006	1,124	1,237
1969	0,939	0,955	0,893	0,827	0,927	0,881	0,866	0,794	0,847
1970	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,877	0,962
1971	1,095	1,156	1,093	1,091	0,998	0,996	0,944	0,894	0,958
1972	1,238	1,342	1,266	1,241	0,980	1,002	0,925	0,884	0,964
1973	1,497	1,755	1,557	1,377	0,885	0,920	0,785	0,789	0,885
1974	1,864	2,289	2,069	1,720	0,831	0,923	0,752	0,745	0,888
1975	2,286	2,732	2,527	2,091	0,827	0,915	0,766	0,713	0,880
1976	2,735	3,497	3,060	2,630	0,859	0,962	0,752	0,753	0,925
1977	3,660	4,706	3,698	3,180	0,860	0,869	0,676	0,695	0,836
1978	4,313	5,345	4,245	4,451	1,049	1,032	0,833	0,757	0,993
1979	5,374	7,060	5,351	5,684	1,062	1,058	0,805	0,844	1,017
1980	6,803	8,925	6,726	7,377	1,097	1,084	0,827	0,828	1,025
1981	8,673	11,482	8,418	9,700	1,152	1,118	0,845	0,818	1,031
1982	10,782	14,322	10,170	12,993	1,278	1,205	0,907	0,847	1,078
1983	12,939	16,801	12,206	16,403	1,344	1,268	0,976	0,842	1,052
1984	15,020	19,973	14,540	20,670	1,422	1,376	1,035	0,897	1,086
1985	18,633	25,592	39,737	25,425	0,640	1,365	0,993	0,847	0,992

IPC: Indice de precios al consumidor
IPCAL: Indice de precios de los alimentos
P: Indice de precios al productor
W: Indice del salario nominal
W*: Salario nominal deseado
W/P: Producto salario real
W/IPC: Salario real
W/IPCAL: Salario nominal deflactado por el indice de precios de los alimentos
W/W*: Resistencia salarial = salario nominal observado / salario nominal deseado
(W/P)/(W/P)*: Alcance salarial = salario real observado / salario real correspondiente al salario nominal deseado

FUENTE: CALCULOS DEL AUTOR BASADOS EN DATOS DEL DANE Y BANCO DE LA REPUBLICA.

CUADRO 2. 8

MARGEN DE BENEFICIOS - EVOLUCION

Años	Margen Expost (1)	Tendencia del Margen Expost (2)	Margen Precio-costo (3)	Presiones de costos (4)	Utilización
1958	0,1942	0,2493	0,1942	-	0,735
1959	0,2015	0,2489	0,2120	0,0680	0,780
1960	0,2224	0,2485	0,2033	0,0830	0,825
1961	0,2338	0,2481	0,1881	0,0715	0,840
1962	0,2450	0,2477	0,2069	0,0600	0,900
1963	0,2871	0,2473	0,2099	0,2540	0,795
1964	0,2503	0,2469	0,1594	0,1771	0,825
1965	0,2617	0,2465	0,2852	0,0820	0,795
1966	0,2237	0,2462	0,2088	0,1353	0,795
1967	0,2245	0,2458	0,2381	0,0931	0,750
1968	0,2441	0,2454	0,1599	0,1572	0,795
1969	0,2732	0,2450	0,2018	0,0242	0,780
1970	0,2823	0,2446	0,1211	0,1632	0,795
1971	0,2951	0,2442	0,1697	0,0787	0,825
1972	0,2860	0,2438	0,1804	0,1325	0,840
1973	0,2596	0,2434	0,1918	0,1412	0,900
1974	0,2957	0,2430	0,2313	0,3373	0,885
1975	0,2843	0,2426	0,3119	0,1870	0,765
1976	0,2908	0,2423	0,2022	0,3229	0,810
1977	0,2790	0,2419	0,1457	0,2654	0,810
1978	0,2514	0,2415	0,1567	0,1924	0,885
1979	0,2913	0,2411	0,2171	0,2355	0,900
1980	0,2266	0,2407	0,3311	0,1921	0,840
1981	0,2254	0,2403	0,2512	0,2954	0,735
1982	0,2010	0,2400	0,2334	0,2697	0,675
1983	0,1836	0,2396	0,1863	0,2346	0,630
1984	0,1860	0,2392	0,2196	0,2334	0,690
1985	0,2067	0,2388	0,2709	0,2438	0,735

NOTAS:
(1) (Valor agregado - ingresos salariales - beneficios) / Stock de capital
(2) Tendencia logarítmica dela margen expost
(3) Margen de beneficios calculado teniendo en cuenta las diferencias entre precios y costos
(4) Costos industriales

FUENTE: Cálculos del autor

tes de esta presión. Después de una reducción durante la primera mitad de la década de los setenta, la participación de los salarios en el ingreso aumentó de 1978 en adelante, como resultado de aumentos sustanciales en 1978 y 1982 [37]. Esta presión sobre la participación de los beneficios en el ingreso (valor agregado) revela aumentos en los salarios mayores que el crecimiento en la productividad durante la segunda mitad de los setenta (Cuadro 2.6) [38].

Para proveer un contexto al análisis del proceso de compresión de los beneficios, consideramos la evolución de la resistencia salarial en términos de dos índices. El coeficiente de resistencia salarial, definido como la razón del salario nominal factual al salario nominal deseado, obtenido al aumentar el salario real objetivo en la inflación esperada. Este índice mide el poder de negociación de los trabajadores en cuanto a su habilidad para obtener un salario nominal equivalente al mayor salario real obtenido en el pasado (el cual es usado como una medida del salario real deseado). Por otra parte, el coeficiente de logro salarial definido como la razón del salario real factual al salario real objetivo. Es una medida que conjuga tanto el poder negociador como el grado de precisión de sus expectativas en la predicción de la inflación [39]. El coeficiente de resistencia salarial (Cuadro 2.7.) alcanzó su mayor nivel en 1968, se deterioró de 1972 hasta 1977 y se recuperó para alcanzar su mayor nivel (desde 1970) en 1984. El coeficiente de logro salarial siguió el mismo patrón hasta 1979, sin embargo, su crecimiento consistente hasta 1982

37 El crecimiento de la participación de los salarios en el valor agregado es bastante moderado en el largo plazo (0.7% anual desde 1958, de acuerdo con Guterman. 1984).

38 Las tasas de crecimiento del salario producto real y la productividad muestran: 1) Ambos, salario y productividad, crecieron continuamente, hasta principios de los setenta, la segunda, creciendo más rápido. 2) Mientras que el salario empezó a estancarse en 1971-1972, decreció hasta 1974 y alcanzó, en 1978, un nivel mayor que en 1971, la productividad se empezó a estancar en 1971, decreció hasta 1975 y alcanzó, en 1977, un nivel mayor que el de 1971. 3) A pesar de que los salarios crecieron más rápido que la productividad entre 1970 y 1982, la segunda alcanzó una tasa de crecimiento mayor, extendiendo el período hasta 1985. 4) Por lo tanto, a pesar de que la dinámica salarial ejerció presión sobre el margen en el período 1979-1982, el crecimiento de la productividad permitió la subsecuente recuperación del margen a pesar de que continuaron las presiones salariales.

39 Estos conceptos asumen una determinación de los salarios nominales, en términos institucionales, de acuerdo con el cual los trabajadores negocian para obtener su salario objetivo, esto es, considerando las expectativas inflacionarias. Dos elementos influyen en el resultado de esta puja: por una parte, el poder de los trabajadores para obtener en el proceso negociador un salario nominal, el cual, dadas estas expectativas, garantiza que el salario real objetivo es alcanzado; por otra parte, el grado de precisión de sus expectativas en la predicción del proceso inflacionario. Una medida de este poder, y por lo tanto, del efecto de los factores políticos y económicos involucrados en este coeficiente de resistencia salarial, el cual es una medida de la reacción de los trabajadores a la inflación anticipada(proceso de naturaleza ex-ante que es como el *mark-up* objetivo de las firmas). Entre tanto, el coeficiente de logro difiere de este concepto ex-ante y del salario producto real (el concepto análogo ex-post es el del margen de beneficios para los trabajadores) en el que involucra tanto la debilidad negociadora como errores en la predicción en la explicación de la diferencia entre el salario real y el salario objetivo de los trabajadores.

40 Para proporcionar un contexto para nuestro análisis de los setenta, destacamos que el coeficiente de resistencia salarial tuvo un pico en 1968 (después de aumentos significativos en 1963 y después de 1966), y las condiciones institucionales de negociación salarial se deterioraron subsecuentemente. Esta posición débil de negociación, combinada con la subestimación de la inflación, erosionó este coeficiente de 1974 hasta 1977. A la inversa, tanto el ajuste de las expectativas inflacionarias a los niveles de los setenta y el efecto del malestar social sobre la política salarial ayudó a la recuperación de los coeficientes salariales de 1978 en adelante.

significó que su nivel de 1984 no fuera mucho mayor que el de 1982 [40]. Por lo tanto, después del deterioro de 1968 hasta 1977, tanto el poder negociador como las expectativas de precios se ajustaron a la aceleración de la inflación de los setenta. En efecto, la inercia de las nuevas expectativas frente a la desaceleración de la inflación a principios de los ochenta, trajo consigo coeficientes de logro salarial mayores que uno de 1979 a 1984 [41].

Ahora nos centramos en la reacción salarial a la aceleración de precios de principios de los setenta, destacando así el papel de la inflación en los precios de los alimentos en la cadena causal *precios del consumidor-salario nominal-precios industriales*. Observamos lo siguiente (Cuadro 2.7.): en primer lugar, el deterioro del salario real de consumo, el cual empieza en 1971 y se profundiza en 1977, es explicado por aumentos salariales en 1973-1977 rezagados a los precios del consumidor afectados por la inflación de alimentos [42]. En segundo lugar, los grandes aumentos en la inflación del salario nominal, en 1974, 1978 y 1980, fueron una reacción rezagada a estos aumentos; el aumento de 1982 tuvo lugar en la ausencia de explosiones inflacionarias anteriores. Por otra parte, las reacciones de precios industriales se hicieron evidentes en los mismos años, excepto en 1978, cuando se rezagaron hasta 1979, y en 1982. Finalmente, tanto trabajadores industriales como capitalistas sufrieron una pérdida de ingreso frente al sector agrícola, los primeros, en 1977 y los segundos, consecuentemente, un año después. El salario real de consumo se deterioró hasta 1977, a pesar de aumentos en el salario real producto en 1976, debido a la inflación de precios de los alimentos en 1977. Así, el salario real de consumo empezó a recuperarse en 1978, cuando los trabajadores lograron transmitir los costos a los capitalistas, cuya habilidad para aumentar los precios se deterioró. Esta recuperación se originó por ajustes de las expectativas en la estructura de formación de salarios a la aceleración de la inflación a partir de 1972, ajuste que culminó en la reacción a la inflación de precios de los alimentos.

2.2.2.2. *El deterioro del margen de beneficios*

Primero examinamos cómo las presiones de costos, combinadas con una erosión de la capacidad de transmisión hacia los precios, deterioró el margen bruto de beneficios. Luego nos concentramos en el efecto de los impuestos indirectos y las presiones de costos de intereses sobre el margen neto de beneficios. Finalmente, consideramos los cambios en la distribución implicados por la compresión del margen originada por estos procesos.

La erosión de la reacción de los precios. Nos concentramos ahora en la erosión de la habilidad de las firmas para pasar las presiones de costos a los precios con las presiones de

41 Esto sugiere una rigidez en el ajuste de las expectativas que requiere de cuatro años para ser completado, es decir, apoya la adopción del esquema de expectativas simple (promediando los últimos cuatro años) incluido en la ecuación de salarios.

42 Un mecanismo similar explica el decrecimiento del salario real en 1979.

costos de 1976-1978. Tres factores que afectaron el grado de monopolio (vía el *mark-up* ex-ante o el margen ex-post), contribuyeron a la erosión del margen de beneficio: condiciones de demanda, resistencia salarial, y competencia de las importaciones.

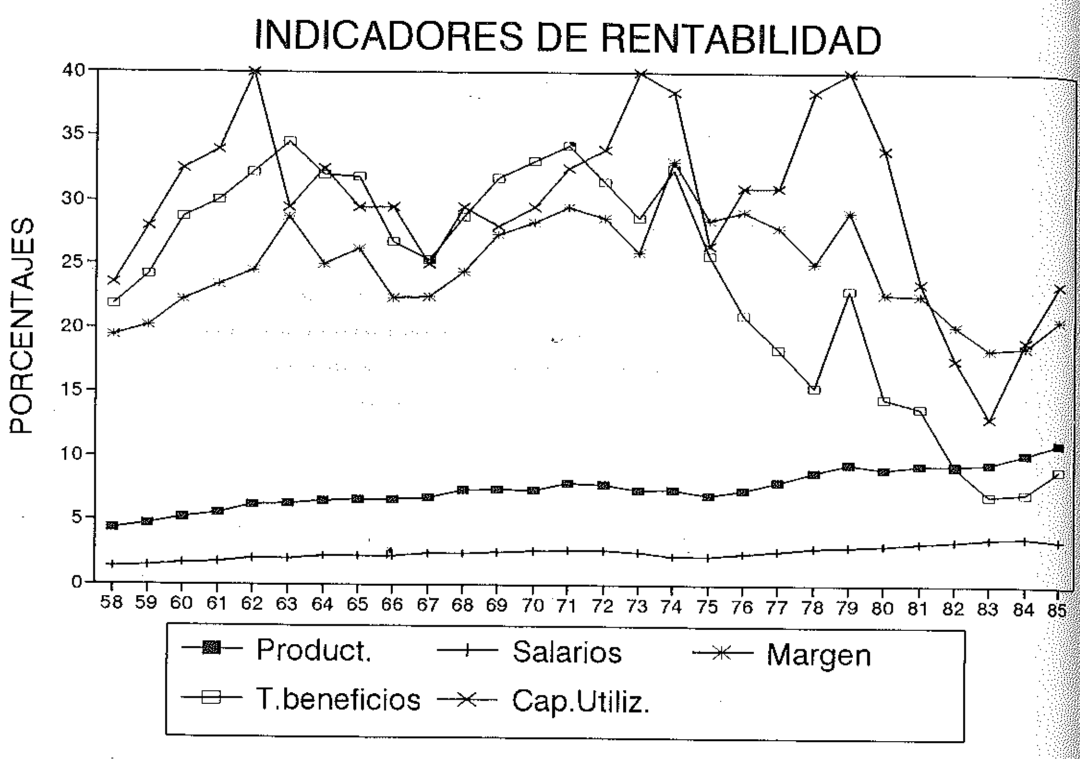
En cuanto a la relación entre la evolución de la demanda y la del margen, se deben destacar tres puntos. Primero, los movimientos de corto plazo en los cuales nos concentramos tuvieron lugar en el contexto de una desaceleración del crecimiento de la demanda y una tendencia decreciente del margen [43]. Segundo, hasta 1971 y, nuevamente, de 1979 en adelante, el margen tuvo un comportamiento procíclico. Tercero, un patrón complicado de comportamiento surgió con las fluctuaciones de la demanda y varios choques del período intermedio, con mecanismos kaleckianos operando en 1973-1975 y 1976 [44]. Entonces, la erosión en la capacidad de transmisión empeoró en este período con el deterioro del margen que siguió la contracción de demanda previa en 1976, y coincidió con el estancamiento de la demanda por manufacturas durante el episodio de Enfermedad Holandesa de 1977. La continuación de este deterioro en 1978 no puede ser explicada en términos de las condiciones de demanda (las cuales son claramente expansionistas) sin considerar el lado de la oferta. Un aumento significativo en el coeficiente de la resistencia salarial coincidió con una expansión sustancial de M en 1978. Finalmente, una combinación de factores de oferta y demanda contribuyó al deterioro del margen a principios de los ochenta, cuando la recesión coincidió con nuevos aumentos en las importaciones y el coeficiente de resistencia salarial. Esta interpretación es apoyada por una combinación de movimientos de costos y demanda (véase Gráficas 2.1. y 2.2.) en el contexto de un quiebre de la tendencia del margen ex-post (la cual puede ser considerada como un índice del *mark-up* ex-ante) durante los setenta (Cuadro 2.8.) [45]. Entonces, la mayor inestabilidad y el deterioro del

43 Esta combinación coincide con la tendencia decreciente de largo plazo en la inversión, de acuerdo con el vínculo de largo plazo entre el margen y la demanda vía los planes de inversión y la generación interna de fondos de la empresa.

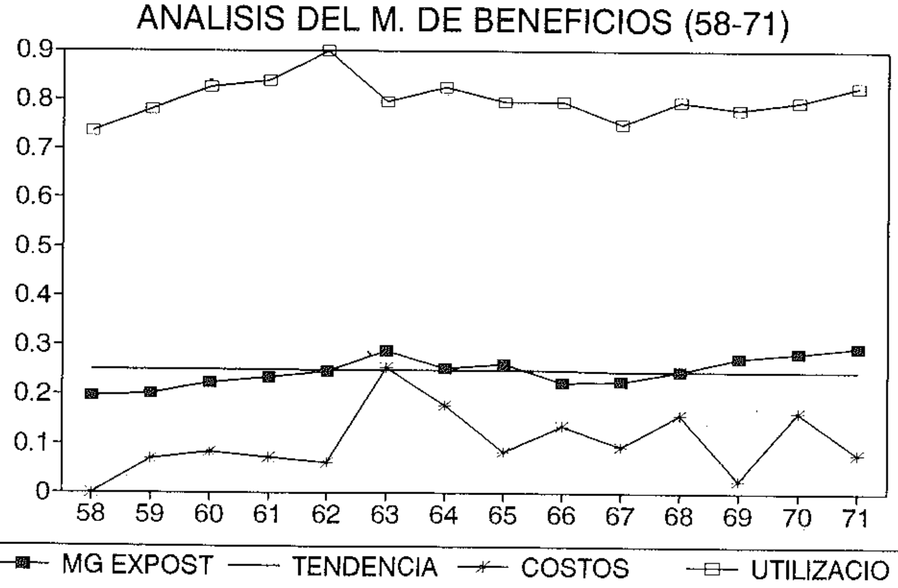
44 La causalidad puede haber ido de un aumento en el *mark-up* hacia un deterioro de la demanda en 1973-1975, y de una reducción en el primero en 1976-1978, a una recuperación de la segunda en 1978. Mecanismos kaleckianos, con el margen moviendose inversamente a la demanda pueden haberse unido a los efectos de la crisis exportadora de 1974-1975 y la bonanza cafetera en 1978 contribuyó a este proceso, vía el efecto sobre la demanda de un deterioro y la subsecuente recuperación del poder de compra de los trabajadores. En particular, en 1973-1975 un aumento en el margen mayor que el de la tasa de beneficios se combinó con la caída de la utilización de 1974. Contrariamente, desde una perspectiva más larga, la caída 1972-1977 de la tasa de beneficios excedió la del margen con la utilización de capacidad decreciendo considerablemente.

45 A pesar de que esta tendencia decreciente parece moderada, considerando el período completo después de 1958, fue sustancial después de 1972. La consideración de las desviaciones por debajo de la tendencia del margen durante este período, en relación con las condiciones de demanda (dadas por la utilización de capacidad) y las presiones de costos(dadas por la relación de la inflación de precios a la inflación de costos), ilustra cómo la combinación de estas presiones, con el deterioro de las condiciones de demanda causan decrecimientos en el margen. Si bien deben haber sido complicadas por la demanda, (u otros factores de oferta tales como, arreglos de fijación de salarios) las presiones de costos parecen haber sido cruciales en 1976-1978, dadas las presiones de los costos de la energía y las materias primas en 1976, de las segundas en 1977, y de los costos laborales y la energía en 1978. Al contrario, la contribución del deterioro de la demanda parece particularmente clara en 1980 y la de las presiones de costos y deterioro de la demanda en 1981-1982.

GRAFICA 2. 1



GRAFICA 2. 2



margen, de 1974 en adelante, estuvieron asociados con aumentos en las fluctuaciones de demanda y choques de costos. El aumento inicial [46] fue revertido en 1976 y en los siguientes dos años de bonanza cafetera: la lentitud de los precios, frente a las presiones de costos originadas en insumos domésticos en 1977, estuvo relacionada con los síntomas contraccionistas del síndrome de Enfermedad Holandesa, mientras que, en 1978, el efecto demanda de la combinación del aumento en los salarios y la caída en el precio de los alimentos, y el impacto expansionista de la bonanza cafetera, fueron incapaces de compensar el efecto de aumento de costos, de manera que el decrecimiento del margen continuó. Finalmente, después de recuperarse en 1979, estimulado por el efecto de aumento de la demanda en 1978 sobre las expectativas empresariales, el margen se deterioró *pari passu* con la profundización de la crisis de demanda a principios de los ochenta.

En cuanto al papel de las condiciones de demanda en el deterioro del margen bruto de beneficios, las expectativas determinadas por la experiencia previa también fueron importantes. El peor deterioro tuvo lugar cuando la percepción de las condiciones de demanda permanecieron pesimistas, como proyección del desempeño pasado, prevaleciendo sobre el efecto de la bonanza cafetera [47]. En cuanto al papel crucial de la resistencia salarial, mientras que la erosión del coeficiente de resistencia salarial en 1973-1974 permitió a las firmas transmitir parcialmente las presiones de costos de los insumos, ellas fueron incapaces de hacer lo mismo cuando la recuperación de este coeficiente, en 1978, complementó las presiones de costos de los insumos de 1977 [48]. Dos conclusiones surgen con relación al papel de la demanda y la resistencia salarial en el deterioro del margen de beneficios. Por una parte, el proceso de subconsumo kaleckiano de 1973-1975 fue seguido por una compresión de los beneficios de 1976 en adelante, la cual se profundizó durante el estancamiento de demanda de principios de los años ochenta. Esta transición tuvo lugar en el contexto de una tendencia decreciente del margen de beneficios a partir de 1972. Y en segundo lugar, la etapa inicial de esta tendencia coincidió, no solamente con la erosión de la resistencia salarial, sino también con la disminución del crecimiento de la productividad. El intento de las firmas por aliviar la erosión del margen ante la aceleración de los costos de los insumos, por medio de la erosión salarial más que por crecimiento de la productividad, se volvió contra ellas cuando los trabajadores reaccionaron al deterioro de su poder adquisitivo.

46 Posiblemente explicado por una proyección de la experiencia reciente de altos niveles de demanda y presiones de costos.

47 La rigidez de las expectativas basadas en proyecciones de la experiencia pasada, frente a eventos actuales, jugó un papel crucial en los movimientos del margen. Por el lado de los trabajadores, la lentitud en sus expectativas inflacionarias le dió a las firmas un espacio para proteger su margen frente a los aumentos en los costos de los insumos hasta 1975. Por el lado de las firmas, la experiencia de 1974-1975 de caída de la demanda y el estancamiento a pesar de la bonanza de 1977, pueden haber contribuido a su inhabilidad para tomar ventaja de la expansión de demanda en 1978.

48 En términos de los elementos **m** y **y**, la caída de la participación de los beneficios en el ingreso se unió con la disminución previa de la participación del ingreso en el producto.

La erosión del margen neto de beneficios. El deterioro del margen neto de beneficios fue sustancialmente más severo que el del margen bruto. El aumento en la participación de los intereses, de los costos generales y los impuestos indirectos en la estructura de costos fue mencionado anteriormente en el análisis de la contabilidad de la producción (Cuadros B.2 y B.3). De particular importancia fueron los aumentos en los intereses en 1974 y 1982 y en los impuestos indirectos en 1974, 1976 y 1978. En cuanto al primero, el capítulo 2 de la primera parte considera los factores que generaron la explosión en los costos financieros así como el impacto de esta explosión en las firmas [49]. En cuanto a los aumentos en los impuestos indirectos, la reforma fiscal de 1974 desplazó el peso fiscal a estos impuestos: esta reclamación del valor agregado creció hasta casi un quinto de éste durante el gobierno López (1974-1978).

Redistribución y compresión de los beneficios. Concluimos este análisis del deterioro del margen neto considerando los consiguientes cambios en la distribución. El Estado y el sistema financiero lograron aumentar sus reclamaciones sobre el valor agregado a través de aumentos en los impuestos y los costos financieros. Los sectores externo y agrícola se beneficiaron de aumentos en los costos de los insumos. En cuanto a los trabajadores, un desplazamiento de ingreso de los beneficios hacia los salarios tuvo lugar como resultado de la resistencia salarial de principios de los ochenta. Sin embargo, la contribución de los aumentos de los precios de los alimentos a la reacción de salarios durante la segunda mitad de los setenta señala una transferencia de ingreso del sector industrial al agrícola. Entonces, presiones de costos y el efecto ingreso sobre la demanda, así como una transferencia de ingreso vía el mecanismo de reacción salarial, subyacen al deterioro de la participación industrial en el PIB frente a la agricultura considerado en la sección 2.4.[50].

2.2.2.3. Relaciones econométricas

Las hipótesis subyacentes al análisis del margen de beneficios son de tipo ya sea general o específico. Hipótesis de tipo general son la influencia de los costos (por oposición a la demanda) sobre los precios,y de las espectativas de precios (por oposición al desempleo) sobre los salarios, influencia que señala a la presencia de estructuras de tipo poskeynesiano.

49 A pesar de que la tasa nominal de interés aumentó sustancialmente en 1972 y 1975, la inflación de precios industriales pospuso el aumento en la tasa real hasta 1978, cuando esta inflación se . Similarmente el incremento en la tasa de interés hasta 1981, resultante de la liberalización de la tasa de interés inició un aumento de la tasa real de interés, particularmente en 1982, cuando la inflación de precios se de nuevo. El efecto de estos procesos en el margen neto de beneficios (y en la tasa de beneficios) se unió con la expansión de deuda de las firmas.

50 Los mecanismos redistributivos surgidos de la reacción de salarios a precios agrícolas han sido ilustrados repetidamente en los modelos neo-estructuralistas para la economía colombiana. Por ejemplo, en el modelo de simulación de Lora y Ocampo (1986), la indexación de salarios en precios agrícolas origina una transferencia de recursos de los capitalistas urbanos a los rentistas rurales en condiciones de restricción de demanda para los ajustes de los precios industriales ante los aumentos en los salarios.

Las hipótesis específicas se refieren a transformaciones en estas estructuras, algunas de ellas ligadas al deterioro del margen de beneficios. Entre estas se destacan la caida en la suma de las elasticidades medidas por los coeficientes de los diferentes costos en la ecuación de precios, y el crecimiento en el coeficiente de las expectativas de precios en la ecuación de salarios.

Las siguientes dos secciones incluyen resultados de dos conjuntos de estimaciones, uno para los precios y otro para los salarios, tanto con metodos tradicionales como realizadas con la metodología de cointegración. En este último, seguimos la EG2S con datos anuales y trimestrales incluyendo, como paso preliminar en la primera etapa correspondiente a la CR, la prueba para establecer el nivel de integración de la serie relevante. En la ecuación de precios esperamos obtener, de acuerdo con la teoría de formación de precios por *mark-up*, un coeficiente para el índice de costos variables (**cv**) cercano a uno, para la productividad (B) cercano a menos uno, y para la demanda (D) cercano a cero. O bien, en términos del EG2S, esperamos que (**p**, **cv**, B) sean un vector cointegrante, mientras que D debe tener su influencia limitada al ECM. Una tercera sección presenta los resultados de la estimación de un sistema simultáneo de la ecuación de precios y salarios.

La ecuación de precios. Los principales resultados obtenidos con los métodos tradicionales[51] para la ecuación de precios son (cuadro 2.9.): 1) la influencia sustancialmente mayor de los costos comparados con la demanda es confirmada por el tamaño de los coeficientes de los costos en contraste con la no significancia o el signo errado del índice de demanda. 2) El costo de las materias primas tiene mayor influencia (más las domesticamente producidas que las importadas), mientras que los costos laborales tienen a veces mayor influencia que los de los importados[52], y los costos de energia solo son significativos ocasionalmente (regresiones 1-4). 3) Ni la utilización de capacidad[53] ni la productividad son siginificativas estadisticamente (reg 3). 4) Mientras que los precios de las exportaciones son significativos[54], la desviación del PNB de su tendencia y M1 (como índice de demanda) son no significativos (regresiones 1 a 3). 4) Experimentos para los subperiodos 1958-73 y 1974-85 indican un deterioro de la ponderación de todos los costos, excepto en

51 A pesar de que las estimaciones en logaritmos muestran mayores elasticidades, las excluimos porque las series son I(1). El problema de regresión espuria no afecta la estimación en tasas de crecimiento porque éstas son series estacionarias.

52 Aquí surge el mismo problema que notamos para las variables de ingreso en la función de demanda, es decir los costos laborales estan fuertemente correlacionados con la variable dependiente rezagada, de tal forma que muestran una influencia más importante que los insumos importados, solamente cuando los precios rezagados son excluidos y se utilizan métodos de corrección de autocorrelación.

53 El signo negativo de la utilización, obtenido en logaritmos, puede ser interpretado como expreción de los efectos de rendimientos crecientes de corto plazo que prevalecen cuando hay un exceso de capacidad sustancial.

54 La interpretación de la considerable elasticidad a los precios de las exportaciones en el sentido de que expresa la fuerte influencia de los precios internacionales, es cuestionada por el hecho de que el índice utilizado es el índice de ventas al consumidor de las exportaciones manufactureras, el cual es claramente afectado por las condiciones de oferta.

el caso de la energia cuya influencia se incrementa (regresiones 5, 6 y 7)[55]. Se observa entonces una caida en la suma de los coeficientes de costos (regresiones 8 y 9). 5) Experimentos con datos trimestrales (cuadro 2.10) muestran lo siguiente: mientras que las materias primas nacionales muestran una fuerte y consistente influencia, la materias primas importadas y la energia son solo ocasionalmente estadisticamente significativas y los salarios nunca lo son; solamente los insumos importados tienen una influencia estadisticamente significativa cuando son rezagados[56] (para el caso de dos rezagos); ni la utilización de capacidad ni M1 tienen el signo esperado.

Para la metodología de CI primero realizamos pruebas para el caso anual. Antes de realizar la CR debemos considerar los resultados de las pruebas de raíz unitaria: de acuerdo con éstas (Cuadro B.5.) mientras que **p**, **cv**, y B son I(1) y pueden ser introducidas en una CR, la utilización de capacidad (usada como proxi para D) es I(0) y debe ser dejada para el ECM. Para la CR tenemos:

$$lp = 0.3208 + 0.9977\ lcv - 0.2064\ lB$$
$$r^2 = 0.9993\ \ CRDW = 1.7838\ \ DF = -4.4959\ \ ADF = -4.7235$$

Este resultado nos permite rechazar la hipótesis de no CI, esto es, aceptar la existencia de una relación de equilibrio de largo plazo entre **p**, **cv**, y B. Si introducimos M1 como indicador de demanda no obtenemos mejora estadística alguna.

$$lp = 0.3094 + 0.9915\ lcv - 0.5060\ lB + 0.00526\ lM1$$
$$r^2 = 0.9930\ \ DW = 1.7764\ \ DF = -4.4780\ \ ADF = -4.6792$$

Este resultado resalta la falta de influencia de la demanda en el comportamiento de largo plazo de los precios. Para el ECM tenemos:

$$dlp = \underset{(0.2953)}{0.0644} + \underset{(0.1256)}{0.0376}\ dlp(-1) + \underset{(7.1199)}{0.9250}\ dlcv + \underset{(0.1805)}{0.0529}\ dlcv(-1)$$

55 En la estimación en logaritmos tiene lugar un cambio hacia el signo negativo esperado de la productividad.

56 Un examen más detallado de los resultados de las estimaciones trimestrales muestra: 1) Para los costos corrientes, la única influencia consistente es la de los insumos domésticos, mientras que los insumos importados y la energía son significativos estadísticamente solamente cuando M1 y la utilización, respectivamente, son introducidos (regresiones 2 y 3, Cuadro 2.9.). 2) Cuando son rezagados dos trimestres los salarios tienen una influencia más fuerte (regresión 4, Cuadro 2.9.) que cuando no existe rezago (a pesar de que ninguno es estadísticamente significativo), y ellos no muestran el signo positivo esperado, cuando se introducen con otros rezagos). 3) El único costo rezagado que tiene una influencia significativa estadísticamente es el de los insumos importados, el cual también tiene la mayor importancia cuando se rezaga dos trimestres (regresiones 4 y 8, Cuadro 2.9.); un coeficiente negativo significativo, para este costo rezagado cuatro trimestres, es también observado. Ni las variables de productividad ni las de demanda (utilización de capacidad, la desviación del PNB de su tendencia y M1) son significativas estadísticamente, a pesar de que el signo negativo de la utilización de capacidad puede estar expresando un efecto de rendimientos crecientes de corto plazo (regresiones 1 a 3, Cuadro 2.9.).

CUADRO 2. 9

FUNCION DE PRECIOS (TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL)

	VD	Periodo	R2-BAR	DW	RSS	AC	CONST	DLVC	DLX	DLIN	DLIM	DLIW	DLE	DLB
1	DLP	1958-85	0,8224	1,86	0,027	X	-0,019 (-1.153)		0,226 (3.234)	0,403 (4.665)	0,184 (2.040)	0,240 (2.501)	0,054 (1.495)	
2	DLP	1958-85	0,8233	1,90	0,025	X	-0,027 (-1.344)		0,244 (3.159)	0,366 (3.411)	0,178 (1.908)	0,236 (2.123)	0,047 (1.206)	
3	DLP	1958-85	0,7998	1,87	0,030	X	-0,017 (-0.654)		0,207 (2.744)	0,418 (3.690)	0,158 (1.163)	0,329 (2.708)		-0,154 (-0.627)
4	DLP	1958-85	0,6873	1,87	0,040		0,011 (0.360)			0,443 (3.209)	0,259 (1.984)	0,153 (1.104)	0,030 (0.667)	
5	DLP	1958-73	0,8703	1,93	0,005		-0,010 (-0.380)			0,887 (3.367)	0,310 (1.760)		0,050 (1.565)	
6	DLP	1974-85	0,9998	1,94	0,0000	X	0,188 (25.532)		0,348 (65.915)	0.0056 (0.484)	-0,053 (-5.980)	-0,142 (-5.177)		-0,484 (-39.607)
7	DLP	1974-85	0,8259	2,20	0,0034		0,178 (3.474)			0,214 (2.483)			0,222 (2.794)	
8	DLP	1958-73	0,6317	2,33	0,0084	X	-0,0049 (-0.265)	0.899 (5.048)				0.186 (1.417)		-0.1774 (-0.9123)
9	DLP	1974-85	0.0440	2,34	0,0103	X	0.194 (2.248)	0.212 (1.317)				-0.058 (0,216)		-0.304 (-1.039)

U	DGDP	DLIN(-1)	DLP(-2)	MI	DLP(-1)
	-.1008 (-1.034)				
	-.0512 (-.414)				0,088 (0.631)
				0,000 (-.180)	
		0,236 (1.394)	0,059 (0.344)		-0.222 (-.906)
		0,571 (1.629)	0,266 (1.117)		-0,878 (-2.960)
	-1,347 (-28.387)				
					0,199 (1.278)

DLP Precios industriales (tasas de crecimiento anual)
DLVC Costos variables tasas de crecimiento anual)
DLX Indice de precios de las exportaciones(Tasas de crecimiento anual)
DLIN Indice de precios de los insumos nacionales(Tasas de crecimiento anual)
DLIM Indice de precios de los insumos imporatdos(Tasas de creceminto anual)
DLIW Indice de salarios (Tasas de crecimiento anual)
DLE Indice de precios de la energia (Tasas de crecimiento anual)
DLB Productividad (Tasas de creciemiento anual)
U Utilizacion de capacidad
DGDP Produccion bruta domestica
DLIN(-1) Indice de precios de los insumos nacionales(Tasas de crecimiento anual) Rezagado un periodo
M1 Oferta monetaria
DLP(-1) Precios industriales(Tasas de crecimiento anual) Rezagado un periodo
DLP(-2) Precios industriales(Tasas de crecimiento anual) Rezagado dos periodos

FUENTE: Cálculos del autor

CUADRO 2. 10

ECUACION DE PRECIOS

(Trimestral: tasa de crecimiento anual)

	VD	DW	RSS	R2-BAR	AC	CONST	DLINT	DLIMT	DLWT	DLET	DLBT
1	DLPT	1,760	0,02	0,8527	X	0,062	0,241	0,094	-0,003	0,087	-0,024
						(2.273)	(2.617)	(1.704)	(-.036)	(1,858)	(-0.904)
2	DLPT	1,760	0,02	0,8634	X	0,074	0,314	0,143	0,127	0,050	-0,024
						(3.080)	(3.563)	(2.839)	(1.355)	(0,962)	(-0.913)
3	DLPT	1,720	0,02	0,8545	X	0,114	0,248	0,082	-0,003	0,105	-0,001
						(2.184)	(2.673)	(1.582)	(-.036)	(2,204)	(-0.016)
4	DLPT	2,080	0,01	0,9011		0,048	0,393	0,093	0,240	0,019	-0,021
						(2.593)	(3.434)	(1.166)	(1.122)	(0,286)	(-0.535)

	VD	DW	RSS	R2-BAR	AC	CONST	DLWT (-2)	DLET (-2)	DLINT (-3)	DLIMT (-3)	DLWT (-3)
1	DLPT	1,76	0,02	0,8527	X	0,062					
						(2.273)					
2	DLPT	1,76	0,02	0,8634	X	0,074					
						(3.080)					
3	DLPT	1,72	0,02	0,8545	X	0,114					
						(2.184)					
4	DLPT	2,08	0,01	0,9011		0,048	0,306	-0,068	-0,029	0,067	-0,151
						(2.593)	(1,373)	(-.814)	(-0.234)	(0,564)	(-0.650)

DLPT Precios industriales (Tasas de crecimiento trimestral)
DLIN Indice de Precios de los insumos nacionales (Tasas de crecimiento trimestral)
DLIM Indice de Precios de los insumos importados (Tasas de crecimiento trimestral)
DLW Indice de Salarios (Tasas de crecimiento trimestral)
DLET Indice de Precios de la energia (Tasas de crecimiento trimestral)
DLBT Productividad (Tasas de crecimiento trimestral)
M1 Oferta Monetaria
DGD Producción Bruta Doméstica
UT Utilización de Capacidad
DLIN Indice de Precios de los insumos nacionales (Tasas de crecimiento trimestral). Rezagado i periodos
DLIM Indice de Precios de los insumos importados (Tasas de crecimiento trimestral). Rezagado i periodos
DLW Indice de Salarios (Tasas de crecimiento trimestral). Rezagado i periodos
DLET Indice de Precios de la energia (Tasas de crecimiento trimestral). Rezagado i periodos
DLPT Precios Industriales (Tasas de crecimiento trimestral). Rezagado i periodos

FUENTE: Cálculos del autor

CUADRO 2. 10

M1	DGDP	UT	DLINT (-1)	DLIMT (-1)	DLWT (-1)	DLET (-1)	DLINT (-2)	DLIMT (-2)(-1)
	0,000							
	(0.735)							
-0.0001								
(-2.297)								
		-0,052						
		(-1.049)						
-0.00002			-0,109	-0,167	-0,024	0,038	0,026	0,209
(-0.471)			(-0.826)	(-1.813)	(-0.094)	(0.489)	(0,188)	(2,047)

DLET (-3)	DLINT (-4)	DLIMT (-4)	DLWT (-4)	DLET (-4)	DLPT (-1)	DLPT (-2)	DLPT (-3)	DLPT (-4)
					0,293			
					(2,103)			
					0,102			
					(0,700)			
					0,276			
					(2,003)			
0,037	-0,015	-0,171	-0,255	0,490	0,447	0,306	-0,227	-0,216
(0.457)	(-.124)	(-1.921)	(-1.150)	(0.696)	(2,413)	(1.267)	(-0.976)	(-1.205)

CUADRO 2. 11

FUNCION DE SALARIOS
(Tasa anual de Crecimiento).

	VD	Subperiodo	R2-BAR	DW	RSS	AC	CONST	ORA	URA	B	PEM5D	PEM5S	PEAC2	PEAC4
1	WAR	64-73	-0.0016	2,41	83,78		67,825		-0,143	-6,334	-0,725			
							(2,073)		(-0.122)	(-1.699)	(-1.366)			
2	WAR	74-84	0,4826	2,24	124,31		20,392		-1,627	0,013	1,912			
							(0,872)		(-0.859)	(0,0046)	(1,688)			
7	WAR	64-73	-0,139	2,38	16,47	X	47,865		1,584	-1,620	0,118			
							(0.984)		(1.532)	(-0.255)	(0.097)			
8	WAR	74-84	0,0017	2,32	162,99	X	23,047		-1,864	-2,081	0,731			
							(0.4864)		(-0.646)	(-0.646)	(0.381)			

ORA(-1)	URA(-1)	B(-1)	PEM5D(-1)	PEAC2(-1)	WGA(-1)	WAR(-1)
						-0,746
						(-2.371)
					-41,528	
					(-2.661)	
					15,548	
					(0.291)	

WAR Salarios (Tasa de Crecimiento Anual).
ORA Tasa de Ocupación anual
URA Tasa de desempleo anual
B Tasa de Productividad
PES5D Expectativas simples (Descendiente, cinco años: 0.4, 0.3, 0.1, 0.1, 0.1)
PES5S Expectativas simples (Promedio simple, cinco años)
PEAC2 Expectativas Adaptativas con =0.2
PEAC4 Expectativas Adaptativas con =0.4
ORA(-1) Tasa de Ocupación anual rezagada un periodo
URA(-1) Tasa de desempleo anual, rezagada un periodo
B(-1) Tasa de Productividad, rezagada un periodo
PEM5D(- Expectativas de corto plazo (Descendientes, cinco años: 0.4, 0.3, 0.1, 0.1, 0.1) rezagadas un periodo
PEAC2(- Expectativas Adaptativas con =0.2, rezagadas un periodo
WAR(-1) Salarios (Tasa de Crecimiento Anual). rezagados un periodo
\/GA Brecha Salarial (W/W*) = salario nominal observado/salario nominal objetivo

FUENTE: Cálculos del autor

CUADRO 2. 12

ECUACION DE SALARIOS
(Crecimiento trimestral)

	VD	DW	RSS	AC	CONST	PES2DT	PES3DT	PES2ST	PES3ST	PEA6T	PEA8T	URT	ORT	WGT	PEARI	URT(-1)	ORT(-1)	WGT(-1)	WT(-1)
1	WT	2,57	0,01		0,092		0,152					-0,00139		-0,068					0,781
					(2,759)		(1.589)					(-1.208)		(-2.380)					(8,746)
2	WT	2,55	0,012		0,096				0,159			-0,00146		-0,071					0,772
					(2,865)				(1,667)			(-1.260)		(-2.478)					(8,504)
3	WT	1,94	0,008	X	0,079	-0,027						-0,00052		-0,068					0,970
					(5,263)	(-0,678)						(-0,896)		(-5.853)					(25,577)
4	WT	2,64	0,013		0,087			0,044				-0,00099		-0,069					0,890
					(2,546)			(0,516)				(-0.866)		(-2.391)					(10,907)
5	WT	2,05	0,01	X	0,230				0,145			-0,00102						-0,073	
					(2,579)				(0,912)			(-0.635)						(-0.893)	
6	WT	2,05	0,01	X	0,231		0,147					-0,001						-0,074	
					(2,610)		(1,007)					(-0.632)						(-0,914)	
7	WT	2,00	0,01	X	0,177		0,17									0,003		-0,062	
					(1,958)		(1.165)									(1.732)		(-0.769)	
8	WT	2,04	0,01	X	0,244		0,131										0,001	-0,08	
					(1.618)		(0.843)										(0.080)	(-0.899)	
9	WT	1,97	0,01	X	0,232										-0,471	0,002		-0,04	
					(1.942)										(-0.490)	(1.539)		(-0.513)	
10	WT	2,00	0,01	X	0,262							-0,0013			-0,243			-0,053	
					(2.170)							(-0.823)			(-0.253)			(-0,678)	
11	WT	1,99	0,01	X	0,297								-0,004		-0,149			-0,072	
					(1.775)								(-.379)		(-0.143)			(-0.802)	
12	WT	1,99	0,01	X	0,243										-0,162		0,001	-0,059	
					(1.495)										(-0.159)		(0.113)	(-0,690)	

WT Salario (Tasa de crecimiento trimestral)
PE€ Expectativas Simples Trimestrales (Descendiente, dos periodos)
PE€ Expectativas Simples Trimestrales (Descendiente, tres periodos)
PE€ Expectativas Simples Trimestrales (promedio simple, dos periodos)
PEI Expectativas Simples Trimestrales (promedio simple, tres periodos)
PE/ Expectativas adaptativas trimestrales con =0.6
PE/ Expectativas adaptativas trimestrales con =0.8
URTasa de desempleo Trimestral
ORTasa de ocupación Trimestral
WG Brecha Salarial Trimestral
PE/ Expectativas racionales (ARIMA)
UR' Tasa de desempleo Trimestral, rezagada un periodo
OR Tasa de ocupación Trimestral, rezagada un periodo
WG Brecha Salarial Trimestral, rezagada un periodo
WT Salario (Tasa de crecimiento trimestral), rezagado un periodo

FUENTE: CALCULOS DEL AUTOR

-0.5612 dlb + 0.2429 dlb (-1) - 0.0007 u - 0.9579 z-1
(-3.752) (1.2747) (-0.3031) (-2.2596)

r^2 = 0.8423 DW = 2.0076 DF = -4.8714 ADF = -3.8233

lo cual confirma una falta de influencia similar en el comportamiento de corto plazo, y muestra que, a pesar de que los precios se ajustan a los movimientos de los costos sin rezagos significativos, desequilibrios de períodos previos tienen una fuerte influencia sobre la dinámica de corto plazo de los precios.

La prueba con datos trimestrales no arroja resultados claros: es posible ahora (Cuadro 2.11.) que **cv** sea I(2) y, aún suponiendo que es I(1), el rechazo de la no CI tiene lugar con un menor nivel de confianza.

lp = - 0.0357 + 1.0687 lcv - 0.1611 lB
r^2 = 0.9986 DW = 0.3742 DF = -2.8031 ADF = -2.3094

En forma consistente, mientras que los cambios rezagados en **p** y **cv** tienen ahora un impacto claro, el desequilibrio del período previo no lo tiene:

dlp = 0.0439 + 0.08841 dlp(-1) + 0.7702 dlcv -0.6868 dlcv (-1)
(0.7824) (7.6666) (6.3052) (-4.8101)

+ 0.1091 dlb - 0.0315 dlb(-1) - 0.0402 u - 0.0843 z-1
(2.2002) (-0.7468) (-0.6941) (-0.6593)

Esto significa que, en comparación con el caso anual, los ajustes dinámicos de los precios están determinados en menor medida por el ECM. Los cambios rezagados en costos muestran una reversión de un *overshooting* previo, y los cambios rezagados en los precios ganan la influencia perdida por el error rezagado de la relación de equilibrio.

La ecuación de salarios. Los principales resultados obtenidos con la metodología tradicional para la ecuación de salarios son: 1) La mayor influencia de los precios esperados, en comparación con el desequilibrio del mercado de trabajo, es confirmada por el hecho de que los coeficientes del primero son significativos estadísticamente en forma más consistente (cuadro 2.11)[57]; 2) en cuanto a los precios esperados el mejor desempeño con un esquema simplista y cuando se incluye el mayor número de años en la estructura de rezagos (5), así como el bajo nivel de los parámetros de ponderación de los períodos más recientes en las AE <0.2) indican una rigidez de las expectativas inflacionarias ante

57 Los indicadores del desequilibrio en el mercado laboral tienen una influencia más débil en comparación con las variables de expectativas y resistencia salarial (Cuadro 2.11.).

CUADRO B. 5
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RAIZ UNITARIA
ECUACION DE PRECIOS

A. DATOS ANUALES

Variabl	Dickey & Fuller	Dickey & Fuller Aumentada	Sargan & Bhargava	Orden de Integracion
lp	3,98	-1,28	0,012	I(1)
dlp	-2,75	-2,99	0,880	I(0)
lw	4,37	-0,88	0,173	I(1)
dlw	-3,12	-2,45	1,060	I(0)
u	-2,20	-3,31	0,626	I(0)
du	-4,71	-3,68	1,870	I(0)
lu	3,61	-0,80	0,015	I(1)
dlu	-3,68	-1,86	1,288	I(0)

B. DATOS TRIMESTRALES

Variabl	Dickey & Fuller	Dickey & Fuller Aumentada	Sargan & Bhargava	Orden de Integracion
lp	0,13	-1,62	0,0031	I(1)
dlp	-2,79	-3,87	0,3125	I(0)
lcv	2,40	-0,31	0,0031	I(1)
dlcv	-2,63	-2,81	0,2495	I(1)
lB	-1,30	-1,72	0,0822	I(1)
dlB	-3,02	-1,67	1,0850	I(0)
u	-4,10	-3,79	1,0715	I(0)
du	-4,00	-3,50	0,8489	I(0)
lu	-4,26	-3,83	1,0865	I(0)
dlu	-4,07	-3,53	0,8701	I(0)
lM1	0,02	-2,35	0,0004	I(1)
dlM1	-3,28	-3,18	0,3432	I(0)

cambios en la tasa de crecimiento de los precios [58]. 3) Entre los indicadores de la situación en el mercado de trabajo, la tasa de desempleo se comporta mejor que la tasa de ocupación[59]. 4) En lo referente a la resistencia salarial, la brecha salarial se desempeña mejor que la productividad (regresión 4)[60]. 5) Los experimentos con los subperíodos 1958-1973 y 1974-1985 muestran lo siguiente: el coeficiente de los precios esperados cambia hacia el signo positivo esperado; el coeficiente de la brecha salarial cambia del signo negativo esperado a volverse positivo en el segundo subperíodo. 6) Los resultados de los experimentos trimestrales (Cuadro 2.12) son: la influencia de todas las variables se deteriora sustancialmente en relación con el caso anual, lo que expresa el marco institucional de la fijación anual de salarios en la industria colombiana; las expectativas inflacionarias son, en general, no significativas estadísticamente, con los esquemas simples (particularmente incluyendo 3 años) desempeñándose menos pobremente que los esquemas adaptativos y racionales (ARIMA); ningún indicador del desequilibrio en el mercado laboral es estadísticamente significativo, con la tasa de desempleo desempeñándose nuevamente mejor que la tasa de ocupación; la fuerte influencia de la variable dependiente rezagada manifiesta una estructura dinámica; la brecha salarial corriente tiene una débil influencia y deja de ser significativa cuando es rezagada apropiadamente (regresiones 5 a 12).

En cuanto a los resultados de la metodología CI, estimamos para el caso anual (Cuadro B.6.) dos CR. La primera incluye en el vector cointegrante los salarios nominales (**w**), los precios al consumidor (**pc**), y la productividad (B como un índice del esfuerzo de los trabajadores por mantener su participación en el ingreso). La segunda CR adiciona la tasa de desempleo (**ur**).

58 Una primera prueba para escoger las expectativas inflacionarias a ser introducidas en la ecuación de salarios incluyó los siguientes esquemas: las dos versiones del AE con el parámetro Θ yendo de 0.2 a 0.8; y dos tipos de esquemas simplistas (los cuales llamamos SE) promediando de 2 a 5 de las tasas de inflación previas con ponderaciones iguales o decrecientes. Se escogieron series con la correlación más cercana con el crecimiento del salario y los precios. Por otra parte, en el caso trimestral, la aproximación ARIMA a un esquema RE fue introducida directamente dentro de la ecuación de salarios. El hecho de que este proceso de preselección implicó el uso de **AE** con coeficientes ponderadores de 0.2 y 0.4 y SE incluyendo hasta 5 rezagos, señala una inelasticidad en los ajustes de las expectativas ante cambios en el ritmo de la inflación. La hipótesis de la rigidez de las expectativas también es corroborada por los resultados de las regresiones. El AEC2 (AE corregido por autocorrelación con un coeficiente de 0.2) se desempeña mejor (regresiones 5 a 10) que el AEC4 (AE con 0.4) y los dos SE incluidos (SE5D y SE5S siendo para 5 rezagos con participaciones decrecientes e iguales respectivamente). El hecho de que el esquema de ponderaciones decrecientes no se comporte mejor que el esquema simple señala en la misma dirección.

59 Una relación negativa es implicada por la definición de la brecha salarial como la razón del salario real corriente al deseado. Tanto este índice como el de productividad tienen una influencia estadísticamente significativa con el signo esperado, siendo la primera sobresalientemente fuerte. Sin embargo, esta influencia y, en menor medida, la de la productividad y las expectativas inflacionarias, son debilitadas por la introducción de la variable dependiente rezagada (regresiones 5 y 9, Cuadro 2.11, y regresiones 11 y 12, Cuadro 2.12.).

60 La influencia de las expectativas inflacionarias es más débil que en el caso anual. Se acerca a la significancia sólo para SE incluyendo 3 años (regresiones 1 y 3, Cuadro 2.12.), mientras que el acercamiento ARIMA al RE se comporta peor que la otra serie seleccionada. El proceso de preselección da resultados opuestos a los del caso anual, destacando la inclusión de ME con 2 o 3 rezagos (en vez de 5) y AE con coeficientes θ de 0.8 y 0.6, en lugar de 0.2.

CUADRO B. 6.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE RAIZ UNITARIA
ECUACION DE SALARIOS

A. DATOS ANUALES

Variable	Dickey & Fuller	Dickey & Fuller Aumentada	Sargan & Bhargava	Orden de Integracion
lpc	3,643	-0,874	0,0125	I(1)
dlpc	-9,150	-1,880	1,0950	I(0)
lw	8,829	-0,640	0,8200	I(1)
dlw	-4,113	-2,153	1,6092	I(0)
lB	-1,296	-1,720	0,0822	I(1)
dlB	-3,015	-1,673	1,0850	I(0)
ur	-1,963	-2,380	0,3865	I(2)
dur	-2,249	-2,369	0,3541	I(1)
lur	-4,438	-2,817	1,7938	I(0)
dlur	-4,575	-2,577	1,8290	I(0)
wg	-3,648	-1,446	1,3956	I(0)
dwg	-8,226	-4,060	2,9509	I(0)
lpe(PEAC2)	-0,837	-1,859	0,1704	I(1)
lpe(PEAC4)	-1,034	-1,348	0,2238	I(1)
lpe(PEM5D)	-1,102	-1,192	0,2474	I(1)
lpe(PEM5S)	-0,822	-2,038	0,1260	I(1)

B. DATOS TRIMESTRALES

Variable	Dickey & Fuller	Dickey & Fuller Aumentada	Sargan & Bhargava	Orden de Integracion
lpc	2,022	-2,035	0,0040	I(2)
dlpc	1,396	-1,621	0,5259	I(1)
lw	-1,775	-1,066	0,0669	I(2)
dlw	0,224	-1,337	0,7539	I(1)
wg	-1,621	-2,437	0,1181	I(0)
dwg	-7,993	-4,667	2,0958	I(0)
ur	-2,164	-0,751	0,4050	I(0)
dur	-1,205	-6,231	2,3880	I(0)
lpe(PEM3ST)	-3,382	-1,676	0,0551	I(2)
dlpe(PEM3ST)	2,285	-0,703	0,4442	I(1)
lpe(W3K6)	-23,978	-25,987	0,5671	I(0)
dlpe(W3K6)	-22,135	-25,130	0,5751	I(0)

lw = -4.9614 + 1.0417 lpc + 0.9366 lB
(-39.1363) (69.0984) (9.7347)
r^2 = 0.9989 CRDW = 2.1415 DF = -5.4213 ADF = -1.9236
lw = -5.0078 + 1.0469 lpc + 0.8653 lB + 0.0693 lur
r^2 = 0.9900 CRDW = 2.2139 DF = -5.6588 ADF = -1.9691

Los resultados indican que podemos rechazar la hipótesis de no CI entre **w**, **pc**, y B; la inclusión de **ur** no genera mejoras en los estadísticos de la relación de equilibrio.

Para movernos a la relación del ECM, introducimos las expectativas inflacionarias, ya que el abandono del mundo de equilibrio de largo plazo requiere sustituir las expectativas en lugar de la tasa factual de inflación. Consideramos las expectativas generadas por varias versiones de AE, elegidas entre aquellas que producen expectativas inflacionarias con mayor correlación con la inflación factual y el crecimiento salarial, como sigue: dos series generadas por el procedimiento que supera los problemas de autocorrelación (causados por la aplicación de este esquema), usando coeficientes ponderadores para el período previo de 0.2 y 0.4 (PEAC2 y PEAC4 siendo precios esperados de acuerdo con una AES corregida con estos coeficientes) y dos esquemas que incluyen 5 años en el promedio de las observaciones pasadas (PEM5D y PEM5S siendo precios esperados de acuerdo con el esquema simplista, el segundo generado por promedios simples, y el primero, con ponderaciones decrecientes con el número de rezagos). Adicionalmente a las expectativas inflacionarias introducidas en diferencias porque son I (1) (esto es, los precios esperados son I(2)), introducimos **ur** (en diferencias por la misma razón) y la brecha salarial (**wg** siendo la razón del salario corriente al salario deseado) como un índice de resistencia salarial. Dado que la única variable significativa es **d2lpce** en el caso de PEAC2, incluimos exclusivamente la correspondiente ecuación del ECM y la que tiene el siguiente nivel de significancia para el término expectativas, esto es, la que corresponde a PEM5S:

dlw =-0.1831 + 0.1850dlw(-1) + 0.308 d2lpce +0.3351 wg
(-0.6425) (0.6752) (1.6934) (1.1156)

- 0.1034 dlur + 0.0546 dlur(-1) + 0.2814 dlB + 0.1547 dlB (-1) - 0.3090 z (-1)
(-0.6577) (0.3643) (0.5889) (0.2807) (-0.5648)

r^2 = 0.6287 DW = 2.2326 (dlpce para PEAC2)

dlw =-0.1171 + 0.2616dlw(-1) + 0.2506 wg - 0.1437 dlur
(-0.4043) (0.9525) (0.8296) (-0.8923)

+ 0.044 dlur(-1) + 0.1249 dlB + 0.1713 dlB (-1) + 0.0190 d2lpce - 0.4557 z (-1)
(0.2845) (0.2418) (0.2601) (0.3113) (-0.7194)

r^2 = 0.5976 DW = 1.6550 (dlpce para PEM5S)

Esto muestra una influencia moderada de la inflación esperada y ninguna del desequilibrio en el mercado laboral además de la resistencia salarial o el error previo de la relación de equilibrio.

Finalmente, en el caso trimestral no podemos rechazar la hipótesis de no CI. Aunque, **lw** y **lp** son ahora I(2) (véase el cuadro B.6. para el nivel de integración de las series), podemos realizar la CR porque **lw-lp** es I (1) como lo es lB (Hall. 1986). No es posible rechazar la hipótesis de no estacionariedad para el término de error en la siguiente relación.

lw = -6.4958 + 0.3871 lp - 0.9486 lB
r^2 = 0.5973 CRDW = 0.2954 DF = -1.1990 ADF = -1.0124

Si consideramos que la relación de equilibrio se mantiene en diferencias más que en niveles y analizamos la CR obtenemos:

dlw = -0.1884 + 1.1370 dlp - 0.1515 dlB
r^2 = 0.1169 CRDW = 0.6886 DF = -3.2644 ADF = 3.3588

Este resultado exhibe un R^2 demasiado bajo para permitir el rechazo de la hipótesis de no CI.

Por lo tanto, concluimos que a pesar de que a nivel anual el comportamiento de los salarios nominales puede ser explicado en términos de la evolución de los precios, esto no es posible a nivel trimestral. Este resultado es consistente con el arreglo institucional de la negociación y fijación anual de los salarios en el caso colombiano[61].

El sistema de precios y salarios. Consideramos ahora dos aspectos de la relación entre la formación de precios y la de salarios. Primero, en cuanto a la importancia relativa de la influencia de los precios sobre los salarios, frente a la de los salarios sobre los precios, las expectativas de precios en la ecuación de salarios, tienen mayores coeficientes que los salarios en la ecuación de precios[62]. Segundo, en cuanto a la existencia de una relación simultánea en un sentido econométrico, la comparación de los resultados de las estimaciones con 2SLS y aquellos obtenidos con 3SLS (Cuadro 2.13) no apoya la hipótesis de simultaneidad.

61 Esto también puede reflejar problemas de calidad de la información y de especificación dinámica.

62 Esto es claro en el caso anual. En el caso trimestral, ni los salarios en la ecuación de precios, ni las expectativas en la ecuación de salarios, son significativos. En cuanto al problema de los rezagos, al comparar las dos estimaciones trimestrales, mientras que el mayor coeficiente para los salarios en la ecuación de precios se obtiene cuando se rezaga dos trimestres, el mayor coeficiente para las expectativas de precios es el promedio simple de tres períodos. Combinado con el hecho de que las variables de expectativas son construidas con observaciones pasadas, esto sugiere que los salarios se rezagan tras los precios más de lo que los precios se rezagan tras los salarios, lo cual es consistente con el arreglo institucional de formación de precios y salarios en la economía colombiana.

2.2.3. ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Nos centramos ahora en los determinantes del estancamiento del crecimiento de la productividad considerado en la sección 2.2.1 Después de analizar este estancamiento en términos de los factores determinantes de la productividad considerados en la sección 3.2 de la parte I, nos concentraremos en la brecha tecnológica.

2.2.3.1. Explicación del estancamiento del crecimiento de la productividad

De acuerdo con el modelo de la dinámica de la productividad resumido en las ecuaciones [3.8] y [3.17] de la parte I, la productividad está determinada por los rendimientos crecientes estáticos, y por los rendimientos crecientes dinámicos expresados por la actividad inversora y el *stock* de capital heredado. Considerando el estancamiento del crecimiento de la productividad de 1972 hasta 1978 en términos de estos factores, la inversión cayó en 1971 y en 1974-1976, y los problemas de demanda contribuyeron desde 1975 hasta 1977. El desarrollo de complementariedades y otros efectos dinámicos fueron inhibidos por el abandono de la estrategia IS, y la falla en la incorporación de nuevas tecnologías en los años setenta [63]

Complementamos esta descripción de la asociación de estos factores en el período 1972-1978 con la evidencia estructural de las estimaciones de la función de productividad [3.17] [64]. En una estimación previa para el período 1958-1980 (Chica. 1984), usamos una especificación diferente con **k** (K/L) [65] en vez de $\mathbf{K}_{-1}$, e **I** en vez de $\mathbf{I}_{-1}$:

$$\ln ß = 0.519 + 0.189 \ln k + 0.744 \ln u - 0.0181 \ln I$$
$$(0.286)\quad (1.683)\quad (4.231)\quad (-0.394) \qquad R^2=0.918$$

Extendiendo el período hasta 1982, y usando la nueva especificación obtenemos [66]:

63 El primer proceso implica el sacrificio de complementariedades que surgen del desarrollo de un sector de BK; el segundo implica procesos de aprendizaje por experiencia y complementariedades de capital humano que surgen de la incorporación de nuevas tecnologías.

64 Dos problemas afectan estos resultados. Primero, como en la función de inversión, la relación pierde su estabilidad cuando se incluyen las observaciones para los ochenta. Segundo, los resultados pueden ser debilitados por los problemas de especificación dinámicos, también sugeridos por el hecho de que no se pudo aplicar el método 2SEG debido a problemas en la estimación del vector de cointegración.

65 En general, estudios previos de este problema se han centrado exclusivamente en la influencia de **k**. De acuerdo con Sandoval (1982) **k** y **Q** muestran una influencia significativa en **b**; Chica (1983) encuentra una correlación intersectorial positiva que sugiere que los sectores con proceso más capital intensivos son más productivos; Sarmiento (1984) se refiere a un resultado similar, añadiendo que estos sectores usan una fuerza de trabajo más calificada (complementariedad que se incluye en nuestras economías de escala dinámicas); Gutterman (1984) destaca la importancia de la sustitución de factores en la influencia de **k** en el crecimiento de la productividad.

66 La productividad fue ajustada para excluir los impuestos indirectos del valor agregado en el numerador de **ß**.

CUADRO 2. 13

MODELO SIMULTANEO DE PRECIOS Y SALARIOS

A. ANUAL

	VD	Periodo	Método	Constante	DLVC	DLW	WG	DLUR	DLPC	DLP
1	DLP	1958-85	2SLS	0,044	0,695	0,030				
				(1.577)	(5.195)	(0.170)				
	DLW			-0,642			0,684	-0,230	0,141	0,827
				(-4.677)			(5.378)	(-2.408)	(0.636)	(2.050)
2	DLP	1958-85	3SLS	0,044	0,695	0,030				
				(1.577)	(5.195)	(0.170)				
	DLW			-0,645			0,687	-0,203	0,235	0,723
				(-4.702)			(5.403)	(-2.196)	(0.832)	(0.079)

B. TRIMESTRAL

	VD	Periodo	Método	Constante	DLVC	DLW	WG	DLUR	DLPC	DLP
3	DLP	1958-85	2SLS	0,105	0,530	0,086				
				(6.092)	(6.026)	(1.803)				
	DLW			0,830			-1,215	0,062	-0,200	1,616
				(3.830)			(-5.915)	(0.953)	(-0.546)	(4.431)
4	DLP	1958-85	3SLS	0,105	0,530	0,086				
				(6.092)	(6.026)	(1.803)				
	DLW			0,609			-1,064	0,039	0,196	1,628
				(2.901)			(-5.270)	(0.636)	(0.565)	(4.496)

DLP: Tasa anual de crecimiento de los precios industriales
DLW: Tasa anual de crecimiento de los Salarios
DLPC: Tasa anual de crecimiento de los Precios al Consumidor
DLVC: Tasa anual de crecimiento de los Costos Variables Industriales
WG : Brecha Salarial
DLUR: Tasa de Crecimiento del Desempleo

FUENTE: Cálculos del autor

$$\ln \beta = -4.946 + 0.446 \ln u + 0.148 \ln K_{-1} + 0.1276 \ln I_{-1}$$
$$(-3.714) \quad (1.810) \quad (1.122) \quad (2.420)$$
$$R^2=0.938 \qquad D.W.=1.73$$

Parecería que los rendimientos crecientes estáticos, expresados en **u**, tienen mayor influencia que el progreso técnico incluido en I, y que la influencia de los rendimientos crecientes dinámicos no es significativa[67]. La influencia de **u** es resaltada también por la alta correlación con la productividad total de los factores obtenida mediante el ejercicio estándar[68].

2.2.3.2. La brecha tecnológica

El agudizamiento de la brecha tecnológica en la industria colombiana durante los años setenta subyace al estancamiento del crecimiento de la productividad durante dicho período. La introducción de las nuevas tecnologías de los setenta en la industria colombiana se rezagó durante esta década [69]. Aun cuando nuevas tecnologías fueron introducidas a finales de los setenta y principios de los ochenta [70], en general, la adopción de nuevas

67 Aun cuando $\mathbf{K}_{-1}$ es la única variable que mantiene su influencia cuando el período se extiende hasta 1985, problemas de inestabilidad en la relación y de especificación dinámica afectan esta estimación: los coeficientes de otras variables caen y los problemas de autocorrelación se mantienen a pesar de los varios métodos de corrección.

68 La Gráfica 2.3. ilustra la correlación entre las tasas de crecimiento de **u** y el residuo del valor agregado no atribuido a crecimiento en el uso de factores (el cual alcanza un R^2=0.65). Esto muestra la importancia de los rendimientos crecientes estáticos pasados por alto en el análisis de la productividad hasta hace poco. Adicionalmente, indica lo inapropiado de calificar este residuo como progreso técnico, como es común en la metodología tradicional (tal como en Echavarría 1990 para la industria colombiana).

69 Hasta 1980 la industria colombiana pospuso la introducción de tecnologías automatizadoras electromecánicas y microelectrónicas, las cuales contrastan con los procesos industriales básicos adoptados en los sesenta.

70 Esto está relacionado con la dinamización relativa de la inversión a principios de los ochenta y la importación de bienes de capital considerada en la sección 2.3.2 (véase Cubillos, 1985). En algunos sectores, sistemas de control de procesos fueron mejorados y, en otros, la automatización aumentó. En cuanto a los determinantes de esta incorporación, presiones competitivas y la disponibilidad de nuevas tecnologías (tales como máquinas inyectoras en la industria de plásticos) operaron del lado de la oferta. Del lado de la demanda tenemos la sustitución de importaciones, nuevos requerimientos de calidad (como los impuestos por la industria editorial al sector de papel) y la expansión de demanda (esto es, en partes para electrodomésticos). El factor presiones competitivas reflejan el argumento de Steindl sobre la habilidad del progreso técnico como factor «exógeno» para sacar la inversión del circulo vicioso «deterioro de las condiciones de demanda y rentabilidad-deterioro de la dinámica inversora». En esta situación, cuando el deterioro de las condiciones de demanda y rentabilidad puede ser atribuido en alguna medida a la erosión de la competitividad, la inversión incorporadora de nuevas tecnologías actúa como un último mecanismo de subsistencia, el cual operan no solamente a pesar de su reacción ante tal deterioro. Los sectores de textiles y artes gráficas ejemplifican los esfuerzos para recuperar o expandir los mercados mediante la incorporación de nuevas tecnologías.

tecnologías se limitó a puntos específicos en líneas de producción integradas con procesos tradicionales [71]. En cuanto a los factores que afectan la adopción de nuevas tecnologías en la industria colombiana, del lado de la oferta operaron en contra de esta incorporación los oligopolios y la protección [72], así como de la integración de procesos productivos en plantas no especializadas [73]. Del lado de la demanda, su insuficiencia estructural relativa a la capacidad de la tecnología disponible para generar economías de escala y su inestabilidad cíclica, frenaron una mayor adopción de nuevas tecnologías[74].

2.2.3.3. Conclusiones

Comenzamos nuestro análisis del deterioro de las condiciones de rentabilidad del crecimiento industrial atribuyendo la caída de la tasa de ganancia, de 1972 en adelante, a la combinación del estancamiento del crecimiento de la productividad hasta 1978, la erosión del margen de beneficios a partir de 1975 y el decrecimiento de los niveles de utilización de capacidad desde 1974. Después de mostrar que este decrecimiento, así como la expansión de 1978-1979 en la utilización, fueron determinados principalmente por el comportamiento de la demanda, consideramos los determinantes de la erosión del margen y el estancamiento del crecimiento de la productividad.

Durante principios de la década de los setenta, la industria logró proteger sus márgenes frente a los aumentos en los costos de los insumos, a pesar del estancamiento del crecimiento de la productividad. Esto fue posible por la erosión de la resistencia salarial y

71 Casos excepcionales de cambios generalizados en las plantas y los procesos globales: incluyen la remoción de procesos tradicionales en los sectores de cemento y plásticos (inyección); y la introducción de nuevos sistemas de controles, para procesos continuos y mayores volúmenes de producción fueron introducidos en el sector del papel. En la mayoría de los casos, una sustitución restringida tuvo lugar dentro de los viejos procesos, como innovaciones micro-electrónicas introducidas en una etapa particular de la línea de producción.

72 La oposición de Steindl entre el proceso de concentración, cuando las innovaciones tienen lugar como parte del esfuerzo oligopolístico para excluir las firmas más ineficientes, y la etapa cuando el proceso de concentración ha sido completado y las presiones competitivas para la innovación desaparecen, aplica al contraste entre la industria del azúcar (donde cambios técnicos recientes introducidos por los grandes molinos de azúcar han aumentado la brecha entre pequeñas y grandes firmas) y el altamente monopolístico sector del tabaco. La asociación de procesos innovadores con condiciones competitivas en vez de monopolísticas es también mostrada por la incorporación de nuevas tecnologías en empresas medianas y pequeñas de los sectores de artes gráficas, metalmecánica y textiles, por oposición a los grandes negocios de estos sectores.

73 El contraste entre la rigidez de las firmas grandes integradas verticalmente, del sector textiles y la especialización flexible de las pequeñas firmas del sector editorial, es el caso en este punto. En el segundo caso, la incorporación de nuevas tecnologías ha estado ligada a la especialización por plantas en partes específicas del proceso de producción.

74 La escala es un obstáculo para la introducción de cambios tecnológicos cuando estos requieren tanto continuidad de altos volúmenes de producción como en alimentos, bebidas, madera, vidrio, algunos productos del sector metalúrgico y algunos procesos del sector metalmecánico y de equipo de transporte (tales como los procesos de ensamblaje y pintura en el segundo). Mientras que la demanda alcanza solamente un nivel de escala mínimo , en contadas ocasiones relacionadas con proyectos de inversión específicos en el caso de los sectores de máquinas agrícolas, estructuras metálicas y equipo para el sector petrolero.

la rigidez de las expectativas inflacionarias de los trabajadores, así como por la experiencia de expansión de la demanda antes de 1974. A mediados de los setenta esta situación empezó a modificarse. Después de 1976 las firmas encontraron imposible continuar trasladando los aumentos de costos en la misma forma. La prolongación de la precaria condición de demanda de 1974-1975 (por el ajuste de política ante la bonanza cafetera), combinada con la recuperación de la resistencia salarial y el ajuste de las expectativas inflacionarias de los trabajadores, originaron dicho cambio. En cuanto a la resistencia salarial, la modificación de las condiciones de fijación de salarios fue completada por la reacción de los trabajadores al alza en los precios de los alimentos de 1977, la cual tuvo lugar en una situación de perturbación social. De esta manera, para 1978 el proceso subconsumista de la fase 1973-1975 fue revertido en una compresión de los beneficios. Así mismo, después de la pequeña recuperación de 1978-1979, las condiciones de demanda se volvieron a deteriorar. Su efecto dañino sobre la capacidad de transmisión de las firmas fue reforzada por la continuación de la recuperación de la resistencia salarial y la liberación de importaciones.

La evidencia econométrica apoya esta interpretación con relación tanto a las hipótesis generales como a las específicas. Estas hipótesis generales, es decir, aquellas que destacan la presencia de estructuras en la formación de precios y salarios supuestas por el funcionamiento de los mecanismos descritos, son, respectivamente, el papel determinante de las presiones de costos y las expectativas inflacionarias (por oposición a la demanda) en dicha formación. Hipótesis específicas, es decir aquellas relacionadas con estos mecanismos a su vez asociados con la erosión del margen, las cuales también tienen apoyo estadístico, son las caídas en los coeficientes que miden la reacción de precios a costos en la ecuación de precios, así como del aumento del coeficiente de expectativas inflacionarias en la ecuación de salarios. Similarmente, la investigación econométrica de las expectativas inflacionarias en esta ecuación resalta el prolongado período requerido para su ajuste.

En esta forma, la evidencia econométrica señala la necesidad de otros factores adicionales a la presión de costos para analizar la evolución de los precios durante el período de deterioro del margen. Sin embargo, esta evidencia no apoya una función pivotal de la demanda dentro de estos factores. Por el lado de los salarios, consistentemente con la interpretación de negociación introducida, la resistencia salarial parece tener una mayor influencia en la inflación de salarios que en el desempleo.

En cuanto al estancamiento del crecimiento de la productividad, consideramos la contribución de las caídas en la utilización de capacidad y en la actividad inversora y obtuvimos evidencia econométrica para la influencia de estos dos factores. El debilitamiento de los efectos dinámicos del desarrollo de complementariedades y la incorporación de cambio técnico, implicado por el freno de estos procesos,constituyen el tercer factor que fue introducido. Sin embargo, la influencia del indicador utilizado para capturar este efecto —el *stock* de capital previamente acumulado—, no recibió apoyo econométrico.

2.3. Demanda y competitividad

Introducimos ahora, la estructura del análisis que sigue, en términos del deterioro de la demanda doméstica, de la sustitución de importaciones y la expansión de las exportaciones.

2.3.1. Introducción

Este análisis del deterioro de las condiciones de demanda se centra en el estancamiento de la demanda doméstica, la expansión de las importaciones y la crisis exportadora. Después de señalar la demanda doméstica como principal fuente de crecimiento industrial, la sección 2.3.2. resalta la inhabilidad de tal demanda doméstica para compensar el efecto de demanda de la expansión de importaciones y la crisis exportadora. La sección 2.4. se centra en los factores de la evolución del nivel y la distribución del ingreso, los precios relativos y la composición del producto, que contribuyeron al estancamiento de la demanda. Finalmente, la sección 2.5. se centra en las causas y consecuencias de la expansión de importaciones y la crisis exportadora.

Algunos de los factores considerados en las dos últimas secciones son específicos para cada problema. La sección 2.4. enfatiza el deterioro coyuntural de los ingresos de los trabajadores industriales que se combinó con la inequitativa distribución del ingreso de tipo estructural. La sección 2.5. considera el deterioro de la competitividad frente a la producción extranjera, debido al estancamiento de la productividad, que se combinó con la crisis en los mercados internacionales para generar la crisis exportadora. Algunos de estos factores están ligados con aspectos del síndrome de Enfermedad Holandesa que afectó la industria colombiana en la segunda mitad de los años setenta. En particular, la sección 2.4. enfatiza los ajustes en la distribución del ingreso y la composición del producto, resultantes de la bonanza cafetera, y la sección 2.5. considera el efecto de la liberación de importaciones y la revaluación de la tasa de cambio [75].

2.3.2. Componentes de la demanda y fuentes de crecimiento

Abordamos la cuantificación de la contribución de la demanda doméstica (DD), la sustitución de importaciones (IS) y la expansión de exportaciones (EX) por medio de un ejercicio que atribuye el crecimiento de P a cada una de estas fuentes de crecimiento de la demanda. Los resultados de la aplicación de este método, introducido por Chenery (1960) [76] para

75 El análisis de Taylor (1984) del caso colombiano se basa en el mecanismo del deterioro de las exportaciones. El aumento del déficit comercial requerido por la expansión del ahorro externo tiene lugar vía una reducción de X sin aumentos competitivos de M.

76 Esto se basa en: $\Delta P = i\Delta DD + DD\Delta i + \Delta X$. Donde i es el coeficiente de IS, tal como **i = (P -X)/DD**, con **DD=P+M-X**. Problemas relacionados con la contribución de IS surgen utilizando este método (véase Sutcliffe 1971

el agregado manufacturero y los subagregados de consumo liviano (CL), consumo durable (CD), bienes intermedios (BI) y bienes de capital (BK), son presentados en el Cuadro 2.14.[77] Observamos lo siguiente: 1) La DD fue la fuente fundamental de crecimiento en todos los subperíodos [78]. Sin embargo, el decrecimiento en su contribución dinámica, a partir de 1974, expresa su inhabilidad para compensar el deterioro de las contribuciones dinámicas de IS y EX. El efecto contraccionista es particularmente fuerte en BI (los cuales sufren la mayor caída en la contribución dinámica de DD), mientras que el dinamismo de CD y BK se vuelve más dependiente de DD, como fuente de crecimiento [79]. 2) La contribución dinámica de IS disminuye, a lo largo del período, para el agregado así como para BI. El hecho de que la caída de IS tuvo lugar para CD y BK de 1967-1974 a 1974-1982 [80] muestra, primero, la importancia que tuvo la profundización sustitutiva para el desarrollo de estos sectores durante el período de expansión de las exportaciones y, segundo, la manera como la reversión de la IS se concentró en estos subagregados. 3) La contribución dinámica de EX disminuye de 1967-1974 a 1974-1982, después de aumentar de 1958-1967 a 1967-1974 para el agregado, así como para BI. La debilidad de EX como fuente de crecimiento se evidencia en dos hechos: por un lado, su contribución dinámica en el período de la expansión de X no alcanza magnitudes comparables con aquellas de DD, o significativamente mayores a las alcanzadas por IS durante el período precedente; por otro, la contribución dinámica de EX colapsó en el siguiente período.

2.4. El estancamiento de la demanda doméstica por producción manufacturera

Después de que la primera sección introduce los diversos elementos de nuestro argumento acerca del estancamiento de la demanda doméstica, las siguientes se centran en cada

---

y Garay 1975). Una aplicación para Colombia del subsecuente desarrollo (Chenery 1980), introduciendo la contribución del cambio técnico, mostró que este nuevo factor carece de importancia y su introducción no altera los resultados básicos presentados aquí (Méndez, 1984).

77 La parte A presenta las contribuciones porcentuales al crecimiento del producto (llamadas contribuciones al crecimiento) obtenidas por el método de Chenery, las cuales facilitan la comparación entre los pesos de los componentes de demanda dentro del mismo subperíodo. La parte B presenta el producto de las contribuciones al crecimiento y la tasa de crecimiento de la producción (llamadas contribuciones dinámicas), lo cual facilita la comparación entre subperíodos. Los resultados para los sectores, que serán considerados en la sección 2.6, son presentados en el Cuadro G.1.

78 Su importancia es enfatizada por el peso creciente que su contribución al crecimiento adquiere como compensación del efecto negativo de la reversión de la sustitución de importaciones. Después de tener su mayor participación para CL antes de 1967, pasó a tener la mayor importancia en otros subagregados. Esto muestra su papel en la profundización industrial.

79 El deterioro de las exportaciones converge con la reversión de la IS en BI, haciendo su crecimiento más dependiente de DD para este subagregado; la incapacidad de una DD estancada para compensar se refleja en la baja tasa de crecimiento de BI entre 1974 y1982.

80 Por oposición de 1958-1967 a 1967-1974 como fue el caso para CL y BI.

CUADRO 2. 14
FUENTES DE CRECIMIENTO

Periodo	P1 3/	dP4/	A. 1/ Contribucion al crecimiento			Tasa de Crecimiento	B. 2/ Contribucion Dinamica		
			CGDD (%)	CGSI (%)	CGX (%)		DCDD	DCSI	DCX
Agregado Manufacturero									
1958-67	25579	20142	0,7458	0,2079	0,0388	6,32	4,711	1,313	0,245
1967-74	45722	32544	0,9043	-0,0358	0,1228	7,67	6,935	-0,275	0,941
1974-83	78266	27522	1,1519	-0,1624	0,0073	3,84	5,410	-0,763	0,034
1984-90	116699	21413	1,0099	-0,2925	0,3053	3,43	4,741	-1,373	1,434
Consumo Liviano: CL									
1958-67	14082	6839	0,8981	0,0544	0,0482	4,33	3,889	0,236	0,209
1967-74	20921	8870	0,9015	-0,0489	0,1427	5,10	4,600	-0,249	0,728
1974-83	29791	14810	0,9921	-0,0518	0,0522	5,17	4,809	-0,251	0,253
1984-90	47256	5918	-0,0305	0,0781	0,9551	2,39	-0,113	0,290	3,547
Consumo Durable: CD									
1958-67	939	1711	0,7797	0,2328	-0,0043	11,68	9,104	2,718	-0,050
1967-74	2650	3913	0,7610	0,1157	0,0981	11,45	8,712	1,325	1,124
1974-83	6563	2175	1,6543	-0,6916	-0,0067	3,64	9,799	-4,097	-0,040
1984-90	10881	5533	0,8812	0,0974	0,0563	8,57	8,808	0,973	0,562
Bienes Intermedios: BI									
1958-67	8442	8736	0,6674	0,3042	0,0355	7,47	4,986	2,273	0,265
1967-74	17178	12147	1,0004	-0,1407	0,1372	8,12	8,119	-1,142	1,113
1974-83	29325	5939	1,1096	-0,0330	-0,0535	2,33	4,127	-0,123	-0,199
1984-90	39841	5043	1,4801	-0,7409	0,2936	2,41	6,417	3,204	1,269
Bienes de Capital: BK									
1958-67	2116	2856	0,4879	0,5043	0,0524	9,51	4,642	4,798	0,498
1967-74	4972	7614	0,6577	0,2438	0,0891	12,64	8,312	3,081	1,127
1974-83	12586	4598	1,4677	-0,4643	-0,0524	3,97	8,566	-2,710	-0,306
1984-90	18721	4918	1,1281	-0,1465	0,0708	4,78	6,183	-0,803	-0,388

1/ Contribución al crecimient
CGDD: demanda domestica
CGSI: sustitucion de importa
CGX : exportaciones

2/ Contribucion Dinamica
DCDD: demand domestica
DCSI: sustitucion de importaciones
DCX : exportaciones

3/ Nivel inicial de produccion real (agregada
4/ Aumento de la Produccion

FUENTE: Calculos del autor

uno de ellos: la segunda sección, en la distribución del ingreso, la tercera, en la Enfermedad Holandesa, y la cuarta, en la política económica. Finalmente, la quinta sección presenta los resultados de las relaciones econométricas referentes a la demanda doméstica por producción manufacturera.

2.4.1. Introducción

El argumento que sigue muestra cómo ciertos elementos coyunturales, combinados con condiciones estructurales, originaron un estancamiento en el crecimiento de la demanda doméstica por producción manufacturera. Consideramos esta combinación en términos de tres factores: movimientos en el nivel y la distribución del ingreso, cambios en la composición del producto, y cambios en la fuente de oferta de importaciones hacia producción doméstica (sustitución de importaciones). Con relación a las condiciones estructurales, lo siguiente desempeñó una función fundamental en el estancamiento del crecimiento de la demanda doméstica: la inequidad estructural en la distribución del ingreso, así como el agotamiento tanto en el crecimiento de la participación de la industria frente a la agricultura como en el proceso de sustitución de importaciones. El análisis de la segunda sección es desarrollado en el contexto de la inequidad estructural, y el análisis de la tercera sección se desarrolla en el contexto de estos procesos de agotamiento. Sin embargo, la discusión planteada a continuación no elaborará sobre estas condiciones estructurales, ya que han sido ampliamente discutidas en la literatura estructuralista latinoamericana (véase Chica. 1980). En cambio, nuestro análisis se centra en los elementos coyunturales que vinieron a operar sobre estas condiciones estructurales.

El análisis del impacto de la distribución del ingreso enfatiza el deterioro del ingreso de los trabajadores industriales, en favor de grupos con una menor propensión al consumo de bienes industriales. El deterioro de los ingresos de los trabajadores es discutido en la segunda sección, y el aumento del ingreso en favor de la agricultura se considera en la tercera sección referente al síndrome de Enfermedad Holandesa y la relación industria-agricultura [81]. En cuanto a los movimientos del nivel de ingreso, las restricciones impuestas al crecimiento del ingreso por la política de estabilización, implementada ante la bonanza cafetera, son discutidas en la cuarta sección que se ocupa de la política económica del período [82]. Es importante subrayar aquí la influencia de la evolución del ingreso agregado

81 La segunda sección se centra en la concentración del ingreso del tipo considerado en el análisis kaleckiano del impacto de un aumento en el *mark-up* en la sección 4.1, de la primera parte; mientras que la tercera sección se centra en el desplazamiento del ingreso, que sigue un aumento en el precio de los alimentos del tipo discutido en el análisis neo-estructuralista de la sección 4.2.(parte I).

82 Las secciones 2.4.3. y 2.4.4 consideran el tipo de política contraccionista monetaria y fiscal que fueron introducidas como parte del síndrome de Enfermedad Holandesa considerada en la sección 2.4.3.

sobre la demanda por producción manufacturera. Resulta claro que la tendencia desacelerante del crecimiento industrial desde 1974 replica, aunque de manera más crítica, el lento crecimiento de la economía como un todo, debido a las crisis de los períodos 1975-1976 y 1981-1982.

Con relación a la reversión del proceso de sustitución de importaciones, nos concentramos en el correspondiente aumento del flujo de importaciones manufactureras en la sección 2.5.1. Es importante destacar la relevancia del análisis estructuralista del agotamiento del proceso de sustitución de importaciones a este respecto. Como en el caso del análisis de la estrechez del mercado interno, que surge de la desigualdad en la distribución del ingreso, este análisis mantiene un considerable poder explicativo con relación al estancamiento de los setenta [83].

2.4.2. Distribución del ingreso.

Para resaltar el papel de la distribución del ingreso destacamos, por una parte, que la condición estructural de extrema desigualdad en la distribución del ingreso no fue modificada sustancialmente durante el período considerado y, por otra, que los cambios en la distribución no fueron favorables para la demanda por producción manufacturera. La condición estructural de desigualdad ha sido resaltada mediante el alto coeficiente de Gini (véase Cuadro G.2.) (Urrutia, Berry. 1985; Ranis. 1980; Urrutia. 1984; Reyes. 1986) comparado con otros países. La mejora en la distribución del ingreso, desde los sesenta hasta finales de los setenta, fue debida a una combinación de un aumento en el ingreso de los grupos más pobres (jornaleros-recolectores y trabajadores de la construcción) con un deterioro relativo en el ingreso de los trabajadores industriales y de la clase media urbana (Urrutia 1984) [84]. A su vez, las modificaciones en la distribución del ingreso, durante los setenta ,incluyeron dos procesos diferentes: primero, el salario real de los trabajadores industriales se deterioró frente al aumento de los márgenes de ganancia después de 1972; y segundo, en relación con la bonanza cafetera de 1976-1980, una transferencia sectorial favoreció a la agricultura frente a la industria, así como una transferencia de grupo social favoreció a los recolectores de cosechas y terratenientes frente a la clase media urbana. Debido al patrón de gastos de los grupos afectados, estos procesos redistributivos no aliviaron el efecto de la concentración sobre la estrechez del mercado por bienes industriales. Por el contrario, mientras que los aumentos en los

83 Aunque con las conocidas limitaciones (véase Chica. 1980).

84 De hecho, este proceso significó un deterioro en las condiciones de pobreza entre 1966 y 1977 (Misión de empleo. 1986). Hasta 1977 la mejora en las condiciones relativas de los grupos de menor ingreso fue compensada por la caída en los salarios industriales. Como es resumido por el indicador de consumo de alimentos *per cápita*, el deterioro de las condiciones de pobreza de los años cincuenta a los sesenta no mejoró hasta después de 1975 (Carrizosa. 1986)

CUADRO G.2

DISTRIBUCION DEL INGRESO - COEFICIENTE DE GINI
Deciles
(Porcentaje del Ingreso)

	1 a 5 50% mas pobre	2 a 8 Sectores Medios	9 Medio Alto	10 Alto	Coeficiente de GINI
I. Distribución Individual					
a. Excluyendo agricultores residentes en las ciudades					
1964	19.0	26.0	14.5	40.5	0.48
1971*	13.5	26.0	17.0	43.5	0.54
b. Incluyendo todos los residentes urbanos					
1970*	15.9	25.8	14.9	43.4	0.52
1976	16.9	25.5	15.5	42.1	0.51
1978	19.0	25.8	15.2	40.0	0.48
1980	21.2	26.5	15.2	37.1	0.45
1983	21.6	27.4	15.8	35.2	0.48
1985	21.8	26.5	15.3	36.4	0.45
II. Distribución Familiar					
1967-1968	19.4	26.4	16.1	38.1	0.47
1971	18.0	27.7	17.1	37.2	0.49
1972	16.3	26.3	16.9	40.5	0.52
1974	18.9	26.8	16.6	37.7	0.48
1976	16.9	27.4	17.1	38.6	0.50
1978	17.8	27.5	16.7	38.0	0.48
1980	18.9	28.5	17.2	35.4	0.46
1983	18.9	28.8	16.9	35.4	0.46
1985	18.6	28.2	17.1	36.1	0.47

FUENTES:
I.a. Miguel Urrutia, Los de arriba y los de abajo. CEREC-FEDESARROLLO
I.b. 1970 Polivio Córdova, "La distribución de Ingresos en Colombia", Boletín Mensual de Estadística, DANE, Abril 1971.
1976-1985 Alvaro Reyes P., "Tendencias del empleo y la distribución del ingreso", Informe Final a la Misión de Empleo, Bogotá, Mayo de 1986
II. 1967-1978 Rafael Prieto, "Estructura del gasto y la distribución del ingreso familiar en 4 ciudades colombianas: 1967-68", Bogotá, CEDE, 1971
1971 DANE Los presupuestos familiares en Colombia
1972 DANE Ingresos y gastos de los hogares en Colombia
1974 Marcelo Selowsky, "Who benefits from goverment expenditures? A case study of Colombia". Washington. World Bank, 1979
1976-85 Reyes, A. op. cit.
* No incluye ajustes en el ingreso en bienes de servicio doméstico

grupos de menores ingresos implicaron incrementos en la propensión a consumir alimentos frente a manufacturas, el aumento, en favor de los de grupos de mayores ingresos, significó un aumento en la propensión a ahorrar e importar.

En cuanto al deterioro del ingreso de los trabajadores industriales [85], una caída de corto plazo en la participación del trabajo en el ingreso industrial tuvo lugar (véase Cuadro 2.15.), como resultado de la inercia de los salarios frente a la aceleración de la inflación, a partir de 1973 [86]. La sección 2.2.1. ilustra el efecto contraccionista sobre la demanda industrial en términos de los movimientos opuestos en el margen de ganancia y la utilización de capacidad (véase Cuadro 2.4.) [87]

2.4.3. Enfermedad holandesa y agricultura v.s. industria

Los efectos contraccionistas en la industria de una bonanza de exportaciones primarias, considerados en la sección 4.1.3., operaron en Colombia como resultado de la expansión de los ingresos por exportaciones cafeteras durante la segunda mitad de la década de los setenta. Esta sección se centra en el movimiento del gasto hacia alimentos como resultado de los aumentos en su precio; la siguiente se concentra en las políticas monetaria y fiscal contraccionistas implementadas durante el período. La erosión de la competitividad de la producción doméstica frente a la producción extranjera, generada por el decrecimiento de la tasa de devaluación, es discutida en la sección 2.2.1.

Consideramos ahora el efecto de un aumento en el ingreso del sector cafetero sobre la demanda por alimentos el cual, vía los subsecuentes cambios en los términos de intercambio, generó efectos redistributivos en favor del sector rural. Dos mecanismos relacionados contribuyeron a este efecto deteriorante sobre la demanda por manufacturas y la rentabilidad industrial [88]: primero, la erosión de la propensión al consumo de bienes manufactura-

85 Como resultado del diferente grado de concentración entre los ingresos de capital y trabajo, la distribución funcional del ingreso tiene un impacto excepcionalmente alto en la distribución familiar en Colombia, así como la baja participación del ingreso por trabajo es crucial para la estructura de la concentración de la distribución del ingreso. La concentración del ingreso del capital es tal que la reducción de la dispersión del ingreso por trabajo urbano (junto con el aumento relativo de los ingresos para trabajo no calificado en relación con el trabajo industrial calificado), no mejoró la distribución urbana (Urrutia. 1984).

86 Con relación a la aceleración de la inflación y la tardía reacción de los salarios, esta aceleración fue causada por una combinación del impacto monetario del financiamiento del masivo déficit fiscal con crédito externo durante el gobierno de Pastrana 1970-1974, y la inflación de precios de los insumos importados (primera crisis petrolera). La tardía reacción de los salarios es considerada en la sección 2.2.2.

87 Este efecto sobre la demanda, agravado por la caída en las exportaciones, debilitó la dinámica del producto, y por consiguiente, la del empleo. El consecuente estancamiento del fondo de salarios, debido al comportamiento procíclico del empleo industrial (véase Guterman. 1984; Reyes. 1986), contribuyó al deterioro de las condiciones de demanda.

88 El capítulo 3 de la parte I, considera el efecto de la rentabilidad en la reacción salarial ante el aumento en los precios de los alimentos.

CUADRO 2. 15

PARTICIPACION DEL TRABAJO EN EL INGRESO TOTAL Y POR SECTOR

AÑOS	TOTAL	URBANO	RURAL	INDUSTRIAL
1958	35,58%	39,24%	29,84%	34,26%
1959	35,54%	38,75%	30,43%	34,46%
1960	36,25%	38,88%	31,78%	34,36%
1961	37,02%	39,56%	32,53%	35,65%
1962	38,10%	40,15%	34,33%	35,80%
1963	38,46%	39,75%	36,02%	36,03%
1964	36,96%	39,66%	31,83%	37,57%
1965	38,08%	39,74%	34,80%	37,51%
1966	37,87%	40,03%	33,42%	37,29%
1967	38,82%	41,22%	33,87%	38,38%
1968	37,77%	41,02%	31,02%	39,57%
1969	38,76%	41,99%	31,93%	39,29%
1970	38,37%	41,77%	30,87%	41,23%
1971	38,49%	41,40%	31,47%	41,64%
1972	37,31%	41,08%	28,12%	39,62%
1973	36,57%	40,54%	26,23%	34,92%
1974	36,86%	40,13%	28,07%	31,97%
1975	37,52%	41,39%	27,57%	33,96%
1976	-35,95%	40,12%	24,89%	35,40%
1977	36,61%	40,03%	27,36%	36,32%
1978	37,77%	40,35%	30,89%	42,24%
1979	37,71%	39,95%	31,77%	42,11%
1980	38,02%	39,42%	34,15%	36,95%

FUENTE: Calculos del autor basados en las cuentas Nacionales del DANE.

dos, originada por la distribución de los ingresos de la bonanza cafetera, y segundo el impacto de los ajustes en el mercado de alimentos en la relación intersectorial agricultura-industria. El efecto dañino de la distribución de los ingresos de la bonanza (Cuadro 2.16.), sobre la propensión al consumo de bienes manufacturados, operó, a su vez, a través de dos canales: la alta participación de los productores [89] que originó cambios en la demanda de manufacturas hacia producción agrícola [90] y el aumento en la propensión a ahorrar, requerido para financiar el superávit de exportaciones, que fue llevado a cabo mediante la alta participación de la Federación de Cafeteros (debido a la acumulación de ingresos en el Fondo Nacional del Café), además de la de los exportadores, un grupo con alta propensión a ahorrar (Gersovitz, 1982) [91].

El impacto de los ajustes en el mercado de alimentos sobre la relación industria-agricultura estuvo ligado a movimientos en los términos de intercambio (véase Cuadro 2.17), y a la subsecuente contracción relativa del sector industrial (véase Cuadro 2.18). El eje de este proceso fue el incremento en el precio de los alimentos, resultante de la presión del exceso de demanda, generado en el aumento de la demanda agregada, originado a su vez en los extraordinarios ingresos de divisas y en la expansión del ingreso de los productores de café [92]. El aumento en los precios de los alimentos, a lo largo de la década, y particularmente en 1977, tuvo el efecto contraccionista sobre la producción manufacturera considerado en varios análisis neoestructuralistas que aplican el marco analítico de la sección 4.2. (Parte I), a la economía colombiana [93]. Como ha sido enfatizado por las

89 Como resultado de las políticas del gobierno, los productores recibieron cerca del 50% de los ingresos extraordinarios. Un cuarto de los ingresos adicionales de los productores pasó a los trabajadores (Leibovich. 1984) cuyos ingresos diarios aumentaron en un 38.23% en términos reales de 1974 hasta 1977 (Cárdenas et al. 1985). Por lo tanto, los trabajadores se beneficiaron más que los exportadores y el gobierno. Considerando todo el período (Cuadro 2.18.), la participación del gobierno fue baja comparada con la inestable participación de la Federación de Cafeteros y la consistentemente alta de los productores. Si bien la participación de los exportadores no fue alta, fue sustancial en relación con el reducido tamaño del grupo en 1977 y 1978.

90 En cuanto a la baja participación de los bienes industriales en el consumo de los agricultores y trabajadores rurales, estos bienes (excluyendo textiles) dan cuenta de no más del 5% del ingreso de estos grupos, mientras este porcentaje fluctúa entre el 8% y el 15% para los grupos del sector urbano (Banguero. 1981).

91 La generación de ahorros requerida para financiar el superávit exportador no siguió el patrón redistributivo de aumentos en el *mark-up* frente a los salarios como en el caso de 1973. En 1977-1978 el ingreso de los trabajadores se estaba recuperando del severo deterioro previo. El ajuste de este período operó mediante aumentos del ingreso de los exportadores y los terratenientes. Similarmente, la reducida participación del gobierno forzó un ajuste fiscal, principalmente mediante reducción de la inversión pública.

92 Factores coyunturales tales como el problema climático en 1977 y las presiones de costos surgidas de los aumentos en los precios de los insumos, combinados con condiciones estructurales, produjeron una lenta respuesta de la oferta.

93 Sarmiento (1984) destaca que el efecto de la cantidad de dinero en la demanda depende del comportamiento de los precios agrícolas. Londoño (1985) señala el efecto contraccionista de problemas en la oferta agrícola y el efecto expansivo de la respuesta positiva de la oferta sobre la actividad urbana en 1978. Lora y Ocampo (1986) muestran que el reducido crecimiento de la oferta de alimentos en los ochenta (2.5% de 1980 a 1985) redujo la producción urbana (en un 0.2%). Con relación a los mecanismos redistributivos subyacentes a estos ajustes de demanda, Londoño (1985) muestra cómo una caída de 10% en la oferta de alimentos, origina un aumento de 13.1% en el consumo real de los rentistas, una caída de 12.1%, en el de los asalariados, y una reducción de 14.1%, en el de los trabajadores rurales. Lora y Ocampo (1986) enfatizan cómo la contracción de 1980 en la producción urbana fue

CUADRO 2. 16

DISTRIBUCION DE LA BONANZA CAFETERA
(Porcentajes)

Años	Ingreso Total*	Productores	Exportadores Privados	Federación
1975	1486,60	163,40	-52,05	-12,00
1976	13081,60	49,76	3,47	39,10
1977	23283,70	44,87	18,12	28,80
1978	10108,60	57,26	15,27	19,90
1979	17836,60	43,04	1,51	49,50
TOTAL	65797,10	48,16	10,52	33,95

* Millones de pesos de 1974
FUENTE: Leivobich (1984)

CUADRO 2. 17

PRECIOS RELATIVOS AGRICULTURA-INDUSTRIA			TASA DE INFLACION (PORCENTAJES)			
AÑOS	ASC/I (1)	ACC/I (2)	P.PROD (3)	IPC (4)	IPA (5)	P.I.C (6)
1970	100,0	100,0	9,4		4,5	
1971	106,9	110,6	10,7	9,0	16,1	-4,4
1972	109,2	113,6	14,5	13,4	16,1	20,6
1973	133,9	131,2	15,5	20,8	31,0	29,0
1974	118,9	114,7	37,0	24,3	30,5	13,9
1975	122,7	117,9	26,8	22,9	19,5	23,6
1976	119,6	128,7	21,4	20,1	27,9	119,8
1977	178,2	146,3	20,8	33,1	34,7	27,2
1978	115,7	121,0	16,9	17,8	13,0	1,6
1979	112,6	112,2	27,1	24,7	32,0	-5,2
1980	111,6	111,4	28,0	26,5	25,8	17,9
1981	105,1	98,7	27,0	27,5	28,5	9,1
1982			22,0	24,5	24,4	18,2

(1) ASC/I:Agricultura sin cafe/Indu.
(2) ACC/I: Agricultura con cafe/Indu.
FUENTE: COYUNTURA 1982. Tomada de ARAMBURO-OTOYA.

(3) P.PROD.: Precios industriales al productor sin cafe.
(4) IPC: Indice de precios al consumidor, total, promedio anual.
(5) IPA: Indice de precios al consumidor, alimentos, acumulado a diciembre
(6) P.I.C.: Precio internacional del cafe.

FUENTES:
(3) Cuentas Nacionales del DANE.
(4) Cuddington John. ENSAYOS SOBRE POLITICA ECONOMICA NO. 10.
(5) DANE
(6) Una Nota Metodologica sobre las Utilidades de los Exportadores Privados de Cafe Colombiano.Lanzetta, Cristina. Desarrollo y Sociedad No.17-18.

CUADRO 2. 18

	TASAS DE CRECIMIENTO PIB					PARTICIPACION DEL SECTOR EN EL PIB SERVICIOS (porcentajes)						
Años	Total	Industria	Agricult	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Industria	y Otros	Gobierno	Mineria	Agricult.
1958	-	-	-	-	-	63,6	34,6	19,4	37,2	7,0	3,1	31,4
1959	7,0	8,3	4,9	7,7	5,9	63,9	34,1	19,6	37,7	6,6	3,4	30,7
1960	4,7	6,2	0,1	7,0	0,5	65,6	32,9	20,0	38,8	6,8	3,4	29,5
1961	5,6	6,0	4,3	6,8	3,2	66,6	32,3	20,1	39,6	6,9	3,0	29,3
1962	5,6	6,9	3,4	6,8	3,1	67,5	31,6	20,4	40,2	7,0	2,8	28,7
1963	3,6	4,7	0,5	4,5	1,6	68,3	31,0	20,7	40,3	7,3	3,1	27,9
1964	6,2	5,9	5,6	6,3	5,9	68.4	31,0	20,6	40,7	7,1	3,1	27,8
1965	3,8	4,7	0,1	5,2	0,8	69,5	30,1	20,9	41,4	7,2	3,3	26,9
1966	5,3	6,6	3,4	6,5	2,6	70,2	29,3	21,1	42,0	7,1	3,0	26,4
1967	4,2	3,6	5,2	4,0	4,8	70,1	29,5	21,0	42,1	7,0	2,9	26,6
1968	6,0	6,2	6,9	6,1	5,8	70,1	29,4	21,0	42,2	6,9	2,6	26,8
1969	6,9	7;3	5,2	7,2	6,4	70,6	29,4	21,2	42,7	6,8	2,9	26,5
1970	6,7	8,3	2,5	8,6	2,1	71,9	28,1	21,5	43,4	6,9	2,7	25,5
1971	6,5	8,5	0,8	8,8	0,5	73,4	26,6	21,9	44,2	7,3	2,5	24,1
1972	7,9	10,7	7,8	7,9	7,9	73,4	26,6	22,5	43,5	7,4	2,5	24,1
1973	6,8	8,5	2,4	8,4	2,6	74,5	25,5	22,8	44,3	7,3	2,4	23,1
1974	5,8	8,3	5,5	7,0	2,5	75,3	24,7	23,4	44,8	7,1	1,7	23,0
1975	2,7	1,2	5,8	1,7	5,6	74,6	25,4	23,1	44,6	6,9	1,7	23,7
1976	4,5	4,4	3,1	5,1	2,7	75,0	25,0	23,0	44,8	7,2	1,6	23,4
1977	3,9	1,4	3,3	4,5	2,3	75,4	24,6	22,5	45,5	7,4	1,3	23,2
1978	7,9	10,0	8,1	8,1	7,3	75,5	24,5	22,9	45,3	7,3	1,2	23,3
1979	5,1	6,1	4,8	5,3	4,7	75,6	24,4	23,1	45,1	7,4	1,1	23,2
1980	4,0	1;2	2,2	4,3	3,0	75,9	24,1	22,5	45,5	7,8	1,3	22,8
1981	2,6	-2,6	3,2	2,3	3,3	75,7	24,3	21,4	46,3	8,1	1,3	23,0
1982	0,9	-1,4	-1,9	1,8	-1,7	76,3	23,7	20,9	47,3	8,2	1,3	22,3
1983						76,1	23,9	20,7	47,1	8,4	1,5	22,4

FUENTE: Cálculos basados en informacion de las Cuentas Nacionales del DANE.

concepciones kaleckiana y estructuralista de las complementariedades intersectoriales que subyacen a esos análisis, el cuello de botella en la producción de alimentos continúa imponiendo una restricción fundamental al desarrollo industrial colombiano.

Finalmente, la transferencia de ingreso del sector industrial al sector agrícola, a través de los movimientos en los términos de intercambio, contribuyó a la reversión de la tendencia de mayor crecimiento de la industria que de la agricultura sugerida por el patrón estándar de desarrollo económico. Después de crecer más rápido hasta 1974, el sector industrial se ha venido contrayendo en términos de su crecimiento en la participación en el PIB desde entonces.

2.4.4. Política económica y demanda

Nos concentramos a continuación en el impacto de la política económica del período sobre la demanda por manufacturas. Con el fin de considerar las implicaciones del manejo de la bonanza durante el gobierno de López (1974-1978) en su contexto, se deben considerar dos aspectos. Primero, este gobierno inauguró la implementación de políticas neoliberales (diseñadas para remover los instrumentos proteccionistas de la política de desarrollo industrial anterior) las cuales fueron continuados por el gobierno de Turbay (1978-1982). Segundo, el hecho de que la más severa crisis sufrida por la industria colombiana desde el período de la posguerra tuvo lugar en el curso de una bonanza de divisas, que neutralizó a la usualmente culpada brecha externa, destaca la contribución de la política económica a esta crisis [94].

Varios elementos de corto plazo de la política implementada por el gobierno de López se unieron a la estrategia neoliberal de largo plazo, y se combinan con los otros efectos de la Enfermedad Holandesa el la dirección de erosionar las condiciones de demanda del sector manufacturero. Los ajustes al superávit fueron determinados por criterios políticos con consecuencias contraccionistas sobre la industria: el aumento de los precios internos del café y los instrumentos complementarios requeridos fueron más inflacionarios y menos expansivos que las políticas selectivas alternativas [95]. Tres elementos de este proceso de

acompañada por una redistribución del ingreso urbano hacia los agricultores y rentistas, restringiendo la actividad urbana mediante la reducción de la propensión al consumo de estos productos.

94 De manera más general, esto resalta la importancia de la política económica en la confirmación de la influencia del ciclo externo sobre la dinámica de la actividad industrial.

95 Políticas alternativas selectivas, para forzar el ahorro en el sector cafetero mediante impuestos, habrían sido menos inflacionarias y contraccionistas para la industria que las políticas de aumento del precio interno del café y los instrumentos complementarios necesarios para compensar su efecto expansionista. El efecto inflacionario de las presiones de demanda, que surgieron del aumento en el gasto de los cultivadores de café, fue empeorado por su alta propensión al consumo de alimentos y por el aumento en los costos del trabajo y la tierra que siguieron. Las políticas fiscal y monetaria tuvieron un efecto contraccionista en los sectores urbanos, efecto que no fue compensado por el aumento de los gastos de los caficultores (Ocampo. 1986).

ajuste afectaron las condiciones de demanda doméstica [96] por manufacturas: el aumento en los precios de los alimentos, implicado por el aumento en el precio interno del café (Cuadro 2.17) [97]; la política monetaria contraccionista, la cual redujo la liquidez crediticia para el sector [98]; y la política fiscal restrictiva con su énfasis en el ajuste de la inversión pública [99].

Finalmente, dos elementos de la política implementada por el gobierno de Turbay (1978-1982), contribuyeron al estancamiento de la industria: la estrategia neoliberal del plan de desarrollo, la cual implicaba la liberación de importaciones cuyo impacto es considerado en la sección 2.5.2., y una política macroeconómica que reduciría el gasto público a infraestructura y daba prioridad al control monetario [100]. Como resultado de esta política monetaria restrictiva y de las mayores filtraciones implicadas por la liberación de importaciones de 1981-1982, la recesión se profundizó hacia la quiebra financiera mencionada en la sección 2.1.2.

2.4.5. Relaciones econométricas

Introducción. Las hipótesis subyacentes al análisis de la demanda doméstica son ya sea de tipo general o de tipo específico. Las hipótesis generales hacen referencia a la influencia del ingreso, los precios relativos, la competencia externa y los factores de liquidez y riqueza, en algunos casos asociada con el estancamiento de la demanda doméstica por manufacturas. Las hipótesis específicas se refieren a mecanismos más específicos, operantes en el deterioro de los diversos componentes de la demanda doméstica, tales como la

96 Un elemento adicional de la política considerado en relación al deterioro del balance comercial de las manufacturas fue la revaluación de la tasa de cambio.

97 El precio de los alimentos siguió (con un año de rezago) el ciclo de los precios del café durante el período 1975-1978. El inusitado aumento en el precio de los alimentos en junio de 1977 fue precedido por un enorme aumento en el precio del grano de café de 1975 hasta 1976.

98 El consecuente decrecimiento en la liquidez de la industria fue analizado en la sección 2.2.2. Aquí enfatizamos el efecto contraccionista de los certificados de cambio, depósitos de importaciones, superávit fiscal, depósitos de ahorro y el aumento en los requerimientos de reserva, los cuales contribuyeron con un 50% del descenso de la base monetaria para finales de 1976, y con una reducción de 7.2% en el multiplicador bancario.

99 Dada la inflexibilidad del gasto de funcionamiento, la carga del ajuste fiscal cayó en la inversión publica, cuyo valor real cayó 22.1% y 1% en 1976 y 1977, respectivamente. Esta reducción es particularmente relevante debido a su efecto en la inversión de la industria (Chica. 1985).

100 La restricción de la intervención gubernamental al gasto público en infraestructura y el control monetario fue central en la estrategia neoliberal del plan de desarrollo. El mercado internacional del café colapsó en 1980 y, a pesar de los síntomas del deterioro de finales de los setenta, el gobierno de Turbay continuo la liberación de importaciones (y la compra de bienes metalmecánicos importados), la política fiscal expansionista y la política monetaria contraccionista (Lora, Ocampo 1986). El énfasis en el gasto en infraestructura, financiado externamente, reforzó la necesidad del control monetario; aumentos en la tasa de interés relacionados con las operaciones de mercado abierto se mostraron perjudiciales para la industria; y el énfasis en el control monetario en la lucha contra la inflación originó un deterioro en las condiciones de demanda para la industria sin reducir las presiones inflacionarias.

influencia de la distribución del ingreso y los precios relativos a los de los alimentos en la demanda por bienes de consumo; la influencia de la competencia externa a través de los controles cuantitativos cuya importancia es mayor a la que tiene vía los precios relativos de las importaciones; la influencia del crédito de largo plazo sobre la demanda de BK; la influencia opuesta de la contracción fiscal y de la oferta monetaria frente a la expansión de las exportaciones cafeteras.

Las siguientes 3 secciones contienen una presentación detallada de los resultados para bienes de consumo, bienes de producción y el total de producción manufacturera.

Tanto para el consumo como para el total de producción manufacturera adicionamos a los métodos tradicionales de estimación experimentos con la metodología de cointegración. Resaltamos ahora algunos resultados, en tanto que una conclusión final recapitula los resultados concernientes a los mecanismos más específicamente relacionados con el estancamiento de la demanda doméstica. En general, la influencia del ingreso es superior a la de los precios relativos domésticos, y la importancia de estos precios sobrepasa a la de las variables de competencia externa; en cuanto a estas variables, mientras los controles a las importaciones son significativos ocasionalmente, los precios relativos nunca lo son. La influencia de la variable dependiente rezagada es mayor para el caso de CD y BK, señalando una estructura dinámica acorde con la naturaleza *stock* de tales bienes. En el primer caso los activos financieros no son estadísticamente significativos, mientras que en el último caso, el crédito de largo plazo tiene una clara influencia. En el caso del total de producción manufacturera los activos financieros tampoco son significativos, pero los medios de pago sí lo son.

2.4.5.1. *Demanda doméstica por bienes de consumo*

Bienes de consumo liviano: En el Cuadro 2.20 observamos que 1) La influencia de las variables de ingreso supera la de los precios relativos domésticos, y la importancia de estos últimos supera la de los precios relativos de las importaciones y de los controles de importación (regresiones 1 y 2). 2) Centrándonos en las variables distributivas, los ingresos de los trabajadores no son estadísticamente significativos, mientras que la participación de los beneficios tiene una influencia negativa [101] de acuerdo con las hipótesis de subconsumo en el caso urbano (regresiones 5 y 6). 3) En cuanto a la competencia externa, ni los controles a las importaciones ni los precios relativos de las mismas son significativos estadísticamente. 4) Los precios domésticos relativos al índice de alimentos al consumidor, tienen una fuerte influencia, aunque con signo contrario al del efecto ingreso de los análisis neoestructuralistas; los precios domésticos relativos al índice agregado al consumidor no

101 El problema de correlación con la variable dependiente rezagada implica que esta fuerte influencia sólo se manifiesta cuando usamos métodos de corrección de la autocorrelación alternativos. La exclusión de la variable dependiente rezagada origina un aumento en la significancia no solamente de las variables de ingreso.

CUADRO 2. 19

ESTADISTICAS MONETARIAS					ESTADISTICAS FISCALES TASAS DE CRECIMIENTO REAL * GOBIERNO NACIONAL						
Años	Reservas	Base	Multiplicador	Base *Multiplicador	Años	Ingresos Impuestos	Otros	Total	Gastos Operacionale	Inversió	Total
1970	2812	13488	1,6034	21627							
1971	3434	14674	1,6352	23995							
1972	7674	18406	1,6213	29842							
1973	12228	24132	1,5683	38572	1973	11,5	72,0	13,2	15,3	-9,8	4,9
1974	11167	28671	1,6084	46113	1974	4,4	-13,9	3,6	4,8	-6,4	0,7
1975	16418	37747	1,5608	58915	1975	20,2	-14,8	19,0	10,7	9,2	10,1
1976	40804	53426	1,4859	79383	1976	6,0	-7,1	5,7	1,7	-22,1	-6,2
1977	69526	74865	1,3825	103503	1977	-2,1	-14,2	2,4	-2,9	-1,0	-2,3
1978	99274	101275	1,3319	134890	1978	11,9	43,2	12,5	17,4	9,8	15,3
1979	176664	132044	1,2692	167593	1979	10,2	-23,1	9,4	16,1	-0,7	11,6
1980	259969	170118	1,2596	214287	1980	4,5	19,3	4,7	15,3	29,3	18,6
1981	309749	207164	1,2536	259709	1981	6,0	-0,8	5,9	-0,5	12,9	3,3
1982	317967	243758	1,3362	325699	1982	0,8	3,7	0,9	10,1	5,2	8,7

* Millones de pesos corrientes
FUENTE: Aramburo, Otoya

1/ Incluyendo Deuda Pública
FUENTE: Banco de la Republica. Edgar Gutierrez Castro. Presentación ante el Congreso Nacional sobre la Emergencia Económica en el campo Fiscal

CUADRO 2.20

DEMANDA DOMESTICA POR CONSUMO LIVIANO

#	VD	R-BAR	DW	RSS	AC	CONST	LYD	IQC	LIQC1	LPRCLC	LEU	LET	LMU	LMT	LPRMLC	LPRALC	LQDLC(-1)
1	LQDLC	0,9865	# #	0,04		0,462	0,618			-0,209					-0,095		0,329
						(0.492)	(3.016)			(-0.956)					(-0.171)		(1.449)
2	LQDLC	0,9849	# #	0,04		1,084	0,431	-0.000		-0,307							0,533
						(1.049)	(2.342)	(-0.152)		(-1.332)							(2.591)
3	LQDLC	0,9887	# #	0,04		6,494	0,668	0,001		0,003						-0,947	
						(4.431)	(9.971)	(0.964)		(0.014)						(-3.656)	
4	LQDLC	0,9842	# #	0,04		1,055	0,432	-0.000		-0,310			0.008				0,533
						(0.529)	(2.218)	(-0.131)		(-1.016)			(0.017)				(2.530)
5	LQDLC	0,9828	# #	0,05		1,646		-0.000		-0,229	0,196						0,740
						(1.163)		(-0.356)		(-0.923)	(1.451)						(3.934)
6	LQDLC	0,9848	# #	0,32	X	24,906		-0,005		2,753			-6,891				
						(11.151)		(-5.002)		(6.683)			-15.764)				

LQDLC: log de la demanda doméstica por Consumo Liviano
LYD: Log del ingreso disponible
IQC: Indice de Controles Cuantitativos
LIQC1: Log Indice de Controles Cuantitativos
LPRCLC: Log de los precios realtivos al indice del productor
LEU: Log ingresos urbanos
LET: Log ingresos totales
LMU: Log beneficios urbanos
LMT: Log beneficios totales
LPRMLC: Log precios realtivos de las importaciones de Consumo Liviano = Indice de precios de la importaciones/Indice de precios al por mayor para bienes producidos y consumidos
LPRALC: Log del precio relativo al indice de precios al consumo del grupo de alimentos para consumo liviano
LQDLC(-1 Log de la demanda doméstica por bienes de consumo, rezagado un periodo

CUADRO 2.21

DEMANDA DOMESTICA POR CONSUMO DURABLE

#	VD	R-BAR	DW	RSS	AC	CONST	LPROCD	LYD	IQC	LIQC1	LPRMCD	LEU	LET	LMU	LMT	LE	LFA	LQDCD(-1)
1	LQDCD	0,9867	1,53	0,14		-5,913	-0.013	0,868	0,0097									0,487
						(-2.034)	(-0.039)	(3,101)	(0,922)									(3,284)
2	LQDCD	0,9865	1,59	0,14		-7,996	-0.140	0,902	0,001					0,566				0,486
						(-2.065)	(-0.383)	(3,166)	(1,176)					(0,822)				(3,254)
3	LQDCD	0,9864	1,61	0,14		-7,404	-0.181	0,870	0,001						0,529			0,497
						(-2.111)	(-0.457)	(3,081)	(0,883)						(0,776)			(3,307)
4	LQDCD	0,9883	1,97	0,14	X	-15,901	0,065	1.840			0,080			0,531				
						(-3.546)	(0,174)	(14,099)			(0,420)			(0,685)				
5	LQDCD	0,9850	2,02	0,18	X	-13,785	0,170		-0.0011							1,838		
						(-4.339)	(0,391)		(-1.094)							(14,448)		
6	LQDCD	0,9875	1,92	0,15	X	-7,078	0,018		-0,0006			1,431						
						(-2,882)	(0,046)		(-0.629)			(16,978)						
7	LQDCD	0,9887	1,97	0,14	X	-13,587	0,106	1,808		-0,00519								
						(-4.869)	(0,291)	(15,173)		(-0.427)								

LQDLC: log de la demanda doméstica por Consumo Liviano
LYD: Log del ingreso disponible
IQC: Indice de Controles Cuantitativos
LIOC1: Log Indice de Controles Cuantitativos
LPHCLC: Log de los precios realtivos al indice del productor
LEU: Log ingresos urbanos
LET: Log ingresos totales
LMU: Log beneficios urbanos
LMT: Log beneficios totales
LPRMLC: Log precios realtivos de las importaciones de Consumo Liviano
= Indice de precios de la importaciones/Indice de precios al por mayor para bienes producidos y consumidos
LPRALC: Log del precio relativo al indice de precios al consumo del grupo de alimentos para consumo liviano
LQDLC(-1: Log de la demanda doméstica por bienes de consumo, rezagado un periodo

CUADRO 2.22

DEMANDA DOMESTICA POR BIENES INTERMEDIOS

#	VD	R-BAR	DW	RSS	AC	CONST	LPRPIG	LIQ	IQC	LPRMIG	LTCR	LGDP	LATCR	LPRIDIG	LGDP(-1)	LQDIG(-1)
1	LQDIG	0,9893	2,22	0,04	X	-0,017	0.045	0,382		0,00627	0,025					0.580
						(-0,019)	(0.263)	(2.045)		(0.056)	(.582)					(3,420)
2	LQDIG	0,9902	2,19	0,04	X	-2,722			0.00003			0,599		0,218		0,469
						(-1.668)			(0.0513)			(2.381)		(1.166)		(2,347)
3	LQDIG	0,9916	2,12	0,04	X	-2,817				0,211		1,090		-0,0083		
						(-2.089)				(2.204)		(20.861)		(-0.044)		
4	LQDIG	0,9927	2,23	0,03	X	-4.171			0,000002		0,119	1,10661		0,2618		
						(-1.5022)			(0.0056)		(3.7682)	(22.1393)		1,6358		

LQDIG: Log de la demanda doméstica por BI
LPRPIG: Log de los precios relativos de BI a los precios del productor para BI
LIQ: Log de la producción industrial
IQC: Indice de control cuantitativo a las importaciones
LPRMIG: Log del precio relativo de los BI a los precios de las importaciones de BI
LTCR: Log del crédito total para la industria
LGDP: Log del producto Bruto Doméstico
LATCR: Log del crédito total agregado
LPRIDIG: Log del precio relativo de los BI al precio de las ventas al por mayor para BI
LGDP(-1) Log del producto Bruto Doméstico, rezagado un periodo
LQDIG(-1 Log de la demanda doméstica por BI, rezagado un periodo

CUADRO 2.23

DEMANDA DOMESTICA POR BIENES DE CAPITAL

#	VD	R-BAR	DW	RSS	AC	CONST	IQC	LIQC1	LGDP	LPRIPRG	LIQ	LPRPKG	LLCR	LPRMKG	LQDKG(-1)
1	LQDKG	0,9907	1,58	0,08		-1.410	-0,0013				0,405	-0.020	0,100		0,631
						(-0.666)	(-1.354)				(2,338)	(-0.055)	(2,076)		(5.017)
2	LQDKG	0,9891	2.02	0,11	X	-2,699		-0,023			1,382	-0,547	0,042		
						(-1.141)		(-1.926)			(12,893)	(-1.530)	(1,615)		
3	LQDKG	0,9896	1,67	0.10		-0,991					0,453	-0,107			0,663
						(-0.509)					(2,411)	(-0.334)			(5.171)
4	LQDKG	0,9940	1.60	0,05		-0,466		0,0052	0,875	-0,204					0,354
						(-2.201)		(0,517)	(3,617)	(-1.497)					(2.614)

KG: Log de la demanda doméstica por BK
: Indice de control cuantitativo a las importaciones
C1: Log del Indice de control cuantitativo a las importaciones
P: Log de la producción Bruta Doméstica
IPRG: Log del precio relativo de los Bienes de Capital (BK) al precio de las ventas al por mayor para BK
Log del indice de la producción industrial
PKG: Log de los precios relativos de BK a los precios del productor para BK
R: Log del crédito a largo plazo
MKG: Log de los precios relativos de los BK a los precios de las importaciones de BK
KG(-1): Log de la demanda doméstica por BK, rezagado un periodo

CUADRO 2.24
DEMANDA DOMESTICA POR MANUFACTURAS

#	VD	RSS	CONST	LPRIPT	IQC	LIQC1	LCY	LYD	LPRMT	LATCR	FS	LFS1	LFA	LRM1	LQD(-1)
1	LQD	0,03	1,475	-0,144	0,001		0,052								0,905
			(1.088)	(-0.532)	(1.375)		(1.317)								(21.351)
2	LQD	0,03	1,057	-0,092		0,017	0,040								0,924
			(0.976)	(-0.418)		(2.050)	(1.033)								(22.979)
3	LQD	0 04	2,283	-0,359	0,001							0,00025			0,944
			(1.756)	(-1.579)	(1.331)							(0.032)			(29.060)
4	LQD	0,02	0,832	-0,069	0,0005		0,053							0,282	0,677
			(0.733)	(-0.310)	(0.704)		(1.622)							(3.356)	(8.851)
5	LQD	0,02	0,064	0,111	0,0004		0,060						0,074	0,247	0,588
			(0.582)	(0.458)	(0.676)		(1.882)						(1.631)	(2.942)	(6.397)
6	LQD	0,04	0,934	0,048			0,062		0,083						0,873
			(0.767)	(0.221)			(1.507)		(1.097)						(15.309)

LQD Log de demanda doméstica por manufacturas
LPRIPT Log de los precios relativos de la demanda doméstica al precio a las ventas al por mayor para la industria
IQC Indice de controles cuantitativos a las importaciones
LIQC1 Log Indice de controles cuantitativos a las importaciones
LCY Log de los ingresos cafeteros
LYD Log del ingreso disponible
LPRMT Log de los precios relativos de la demanda doméstica por manufacturas alos precios delas importaciones de manufacturas
LATCR Log del crédito total agregado
FS Posición Fiscal (niveles)
LFS1 Log de la posición fiscal
LFA Log de los activos financieros
LRM1 Log de M1 real
LQD(-1) Log de la demanda doméstica por manufacturas, rezagado un periodo

son significativos estadísticamente (regresiones 1 a 3) [102]. 5) Con relación a las variables de ingreso, el ingreso disponible tiene la fuerte influencia esperada (regresiones 1 a 4).

Pasando a la metodología de CI, extendemos la utilización del EG2S de su aplicación original con la función consumo (Engle y Granger. 1987) a dos ejercicios en análisis de demanda: el primero se refiere a la demanda doméstica por CL, y el segundo a la demanda doméstica por el total de producción manufacturera. En el primer ejercicio introducimos los términos de ingreso y precios relativos en la CR y los precios relativos de los alimentos en la ecuación del ECM. Si llevamos a cabo la CR con la demanda doméstica por producción doméstica (QDLC es producción menos exportaciones de CL), primero, contra el ingreso real disponible (**yd**), segundo, adicionando, bien sea los precios relativos domésticos (**prclc**), o los precios relativos de los alimentos (**pralc**) y, tercero incluyendo los precios relativos de las importaciones (**prmlc**) tenemos:

$lQDLC = -0.2750 + 0.8810\ lyd$
$R2 = 0.9773\quad CRDW = 0.8025\quad DF = -1.5003\quad ADF = 0.3466$

$lQDLC = 2.3020 + 0.9061\ lyd - 0.6204\ prclc$
$R2 = 0.9822\quad CRDW = 1.1201\quad DF = -2.6974\quad ADF = - 0.8101$

$lQDLC = 2.5010 + 0.8768\ lyd - 0.4468\ lprclc - 0.1436\ lprmlc$
$R2 = 0.9840\quad CRDW = 1.1488\quad DF = -2.6092\quad ADF = - 1.6169$

$lQDLC = 6.7052 + 0.6486\ lyd - 0.9397\ lpralc$
$R2 = 0.9873\quad CRDW = 1.9604\quad DF = -4.9350\quad ADF = - 2.1559$

$lQDLC = 6.3753 + 0.6650\ lyd + 0.8156\ lpralc - 0.0923\ lprm$
$R2 = 0.9880\quad CRDW = 1.7644\quad DF = -4.3894\quad ADF = - 2.6183$

Estos resultados muestran dos cosas: en primer lugar, mientras que la mejora en los estadísticos, al introducir **pralc**, es lo suficientemente importante como para hacer posible rechazar la hipótesis de no CI, la mejora resultante de la introducción de **prclc** no lo es; en segundo lugar, al adicionar **prmlc**,tanto por sí solo como con los otros dos precios relativos domésticos, no origina tales mejoras. Para la ecuación de ECM presentamos solamente uno de los varios casos tratados (incluyendo uno con la participación de los beneficios en el ingreso adicional a las especificaciones que incluyen también los términos usuales en diferencias rezagadas). Entonces, con **d2lEU** como la doble diferencia del logaritmo de los ingresos del trabajo urbano el cual es I(2) (véase Cuadro G.4 para los niveles de integración de las variables):

102 La regresión 3 muestra cómo hay multicolinealidad entre estos dos precios.

$$dlQDLC = 0.0138 + 0.206dlQDLC_{-1} + 1.2326dlyd - 0.8563dlyd_{-1} - 0.52dlpralc$$
$$(0.4958)\ (0.6890)\ (2.1772)\ (-1.5636)\ (-1.9187)$$

$$+ 0.5667dlpralc_{-1} - 0.1073dlprmlc - 0.5663d2lEU - 1.2665z_{-1}$$
$$(1.9899)\ (-1.2256)\ (-1.5942)\ (-2.8343)$$

Estos resultados muestran una fuerte influencia, tanto del cambio corriente del **yd** y del error de equilibrio previo, como de un efecto ingreso rezagado (de acuerdo con el argumento neo-estructuralista de reducción de la demanda surgida de un aumento en el precio de los alimentos), junto con un efecto sustitución corriente. Si sustituimos la demanda doméstica, adicionando importaciones para tener a **dddqlc** como variable dependiente, no obtenemos ninguna mejora.

2.4.5.2. Bienes de consumo durable:

El Cuadro 2.21 muestra 1) El ingreso disponible y el gasto tienen una fuerte influencia (regresiones 6 y 7) [103]; la variable dependiente rezagada es estadísticamente significativa (apuntando a una estructura acorde con el carácter ***stock*** de estos bienes (regresiones 1 a 3)[104]. 2) Los precios relativos domésticos no son significativos. 3) Para las variables de ingreso y de distribución, en oposición a lo que sucede con CL, los ingresos de los trabajadores son significativos (regresiones 6 y 7), mientras que la participación de los beneficios no lo es (regresiones 2 a 5). 4) La inclusión de los activos financieros no trae ninguna mejora. 5) Ni los controles a las importaciones ni los precios relativos de los mismos son estadísticamente significativos[105].

2.4.5.3. Demanda doméstica por bienes de producción

Bienes intermedios. En el Cuadro 2.22 observamos: 1) La influencia del PIB agregado es mayor que la del PIB industrial (regresiones 2 a 4); ninguno de los precios relativos (al índice agregado y al industrial) es estadísticamente significativo, y las elasticidades ingreso son mucho mayores que las de los precios relativos domésticos. 2) Para las variables de competencia externa, ni el precio relativo de las importaciones ni los controles a las mismas son significativos estadísticamente (con el signo correcto: la primera es significativa y con

103 La alta elasticidad de la demanda a estas dos variables se obtiene cuando la variable dependiente rezagada es excluida.

104 También para CD, los precios relativos domésticos no son significativos, así como no origina ninguna mejora la inclusión de los activos financieros.

105 Considerando el índice de precios al consumidor para los bienes durables.

el signo incorrecto en el caso agregado —regresión 3—)[106]. 3) La variable de crédito es significativa (con el signo correcto) sólo para el caso industrial. 4) La variable dependiente rezagada es estadísticamente significativa tanto para el caso del PIB industrial como para el del PIB agregado (aunque, tiene aquí una influencia más débil que sobre la demanda por CD y por BK).

Bienes de capital El Cuadro 2.23 muestra que: 1) Para el caso del PIB agregado (regresión 4), así como para el caso del PIB industrial (regresiones 1 a 3), la influencia del ingreso excede la de los precios relativos. La influencia del PIB agregado supera la del PIB industrial y los precios relativos son estadísticamente significativos sólo para el caso industrial. 2) Ni los controles a las importaciones, ni los precios relativos de la importaciones son estadísticamente significativas. 3) La variable dependiente rezagada y el crédito a largo plazo (regresión 1) son estadísticamente significativas.

2.4.5.4. Demanda doméstica por el total de la producción manufacturera

En el Cuadro 2.24 observamos que: 1) Para la competencia externa sólo los controles a las importaciones son estadísticamente significativos (regresión 2). 2) En relación con el ingreso exógeno, las exportaciones de café tienen una influencia más fuerte que la del índice de situación fiscal sobre la demanda para el agregado (sin embargo, ninguna es consistentemente significativa (regresiones 1 a 6)[107]. 3) La variable dependiente rezagada sustituye al ingreso disponible; esto apunta al problema de la especificación dinámica recurrente al involucrar las variables de ingreso. 4) El ingreso disponible (por oposición al ingreso cafetero) tiene una influencia más fuerte que la del M1 y que la de los precios relativos domésticos (que no son significativos estadísticamente).

Pasando a la aplicación de la metodología de CI a la demanda doméstica para el total de la producción manufacturera, introducimos el ingreso (RGNY como el ingreso bruto nacional real) y los términos de precios relativos domésticos (**prpt**) en la CR, adicionando los términos de competencia externa (IQC para el índice de controles cuantitativos, junto con **prmt** para los precios relativos de las importaciones) en ECM. Los siguientes resultados nos permiten rechazar la hipótesis no CI:

$$lQD = -4.9978 + 1.2257\, lRGNY + 0.3282\, lpript$$
$$R^2 = 0.9962 \quad CRDW = 1.3700 \quad DF = -3.7338 \quad ADF = -5.6274$$

106 Aunque en este caso no son significativas ninguna de las dos variables (la variable precios relativos de las importaciones de bienes intermedios es significativa con el signo contrario).

107 El ingreso disponible —por oposición a los ingresos cafeteros— tiene una mayor influencia que M1 (regresión 11, Cuadro 2.24.) y ls precios relativos domésticos, los cuales no son estadísticamente significativos.

Para la ecuación del ECM tenemos:

$$dlQD = -0.0023 + 0.463dlQD_{-1} + 1.97dlRGNY - 0.661dlRGNY_{-1} + 0.3278dlpript$$
(-0.0538) (1.8796) (5.8858) (-1.8820) (1.4648)

$$- 0.0265prmt - 1.2628z_{-1}$$
(-0.5005) (-3.6907)

$R^2 = 0.7115$ DW = 2.4800

$$dlQD = -0.0235 + 0.49dlQD_{-1} + 1.975dlRGNY - 0.75dlRGNY_{-1} + 0.3622dlpript$$
(-1.3447) (1.9777) (5.3641) (-2.3654) (1.5161)

$$- 0.00057lQC - 1.2392z_{-1}$$
(-0.2111) (-3.6358)

$R^2 = 0.7084$ DW = 2.5201

Estos resultados muestran la fuerte influencia, tanto de los cambios rezagados en la variable dependiente, como de los cambios corrientes en RGNY, así como del desequilibrio previo. La influencia de las variables de competencia externa no es estadísticamente significativa. No obtenemos ningún tipo de mejora al sustituir la demanda doméstica con la adición de las importaciones para tener **dlqd** como variable dependiente.

Conclusión. Los resultados relacionados con las hipótesis generales sobre el estancamiento de la demanda doméstica por manufacturas son las siguientes: 1) La influencia positiva esperada del ingreso apunta al efecto de una desaceleración en su crecimiento. Es interesante en este sentido destacar la mayor importancia de la influencia del PIB agregado que la del PIB industrial sobre la demanda por bienes de producción. 2) Aunque los controles cuantitativos tienen la influencia positiva esperada para el agregado (y BK), las variables de competencia externa (es decir, incluyendo también precios relativos para las importaciones) no apoyan consistentemente un fuerte efecto competitivo. 3) La influencia positiva esperada del dinero y del crédito apunta al efecto de las restricciones sobre sus disponibilidades.

Los resultados relacionados con las hipótesis más específicas son los siguientes: 1) La demanda por CL es afectada negativamente por un aumento en la participación de los beneficios en los ingresos urbanos, de acuerdo con la hipótesis subconsumistas. 2) Los resultados relacionados con el efecto ingreso neostructuralista no son tan claros. Es interesante que los precios relativos a los de los alimentos sean más importantes que los precios relativos globales del consumidor. Su signo negativo muestra el efecto ortodoxo de sustitución en lugar del efecto ingreso neoestructuralista, aunque el ECM sugerirá un efecto

rezagado de este tipo. 3) Los resultados relativos al efecto keynesiano perjudicial de las importaciones competitivas tampoco son tan claros. Sin embargo, es claro que el efecto de los controles cuantitativos es mucho menos débil que el de los precios relativos de las importaciones. 4) Consistentemente con los resultados de la función de inversión, el peso del crédito de largo plazo indica el fuerte efecto de las restricciones impuestas en ese segmento de la oferta de crédito sobre la demanda de BK. 5) La más importante influencia de las exportaciones cafeteras que la de la situación fiscal sobre la demanda para el agregado, no confirma la capacidad de los instrumentos fiscales para compensar el efecto de las bonanzas cafeteras. Por su parte, los instrumentos monetarios parecen ser capaces de desempeñar una función contraccionista muchos más importante.

2.5. Liberación de importaciones y deterioro exportador

Después de una discusión introductoria acerca de los determinantes del deterioro del desempeño comercial, las secciones 2.5.2. y 2.6. se concentran en la expansión de las importaciones industriales (M) y el deterioro de las exportaciones industriales(X), respectivamente.

2.5.1. La erosión de la balanza comercial

Introducimos ahora el análisis de los determinantes de la erosión del balance comercial a partir de dos puntos de vista. Primero se considera la contribución de un mecanismo particular, esto es, la tasa de devaluación, a la caída en la competitividad. Segundo, una perspectiva más general respecto de los determinantes de la expansión de M y del deterioro de X se introduce mediante el resumen de las hipótesis subyacentes al análisis econométrico de tales determinantes.

Aunque en este capítulo nos concentramos en los aspectos de la tasa de devaluación relacionados con la caída en la competitividad subyacente a la expansión de M y el deterioro de X, algunas comparaciones internacionales son introducidas en la sección con referencia al deterioro exportador con el fin de ilustrar el impacto del estancamiento de la productividad discutido en la sección 2.2. Con relación al otro aspecto de la política económica que afecta la evolución de M y X, la reducción en las tarifas y los controles cuantitativos es considerada en la sección 2.5.2., y el debilitamiento del paquete de promoción de exportaciones, en la sección 2.5.3. Sin embargo, de acuerdo con la importancia de cada factor, el papel de la política de liberalización se enfatiza en el caso de M, y el efecto del estancamiento de la productividad y el deterioro de las condiciones en los mercados externos se acentúan en el caso de X.

CUADRO 2.25

EVOLUCION DE LA TASA DE CAMBIO

Año	A. Tasa de Cambio Real	B. Tasa de Devaluación	C. Tasa de Inflación	D. CAT/CERT promedio Exportaciones menores
1970	109,3	7,0	6,9	13.6
1971	109,9	9,5	13,3	14.6
1972	110,5	9,0	14,0	13.2
1973	110,9	8,8	23,1	12.7
1974	104,9	15,3	25,4	13.8
1975	107,6	15,3	17,6	4.8
1976	102,1	10,2	25,7	3.5
1977	91,5	4,9	27,9	2.6
1978	89,7	8,0	19,3	3.7
1979	86,5	7,3	28,7	5.7
1980	90,1	15,7	25,9	4.5
1981	89,5	16,0	26,5	5.0

FUENTES:

A. Indice de Tasa de Cambio Real OCAMPO, J.A. (1982)

B. Tasa de Devaluacion (%) Banco de la Republica. (Basado en la tasa de cambio al final del periodo).

C. Tasa de Inflacion (%) Banco de la Republica. (Basado en el indice de precios comerciales de las ventas al por mayor).

D. CAT/CERT como proporcion de las exportaciones menores de acuerdo con la aduana. Se usa la tasa de cambio de cada ano. Datos tomados del Banco de la Republica.

CUADRO 2.26

LA EVOLUCION DE LA PROTECCION

Años	A Indices de restricciones cuantitativas		B Promedio de tasas Tarifarias		C Tasa de Cambio	
	IRIM (1)	DIRIM (2)	A (3)	ANC (4)	NM (5)	RM (6)
1963	62,4	23,1	12.9	18,3	9.0	75,8
1964	62,7	21,9	12.9	14,6	9.0	65,4
1965	84,9	42,5	15.1	16,7	9.8	71,2
1966	43,6	-0,4	22.6	23,0	13.0	82,2
1967	96,2	50,5	15.1	15,3	14.1	84,1
1968	83,0	35,6	13.0	14,0	16.1	93,4
1969	82,8	33,6	13.7	13,9	17.2	94,9
1970	81,0	29,9	14.5	15,9	18.4	100,0
1971	71,7	18,7	14.5	15,5	19.9	103,9
1972	71,9	16,8	15.6	16,4	21.9	107,9
1973	68,8	11,6	16.4	17,4	23.6	107,9
1975	57,2	-4,4	11.8	12,1	30.9	109,2
1977	58,8	-7,6	12.8	11,7	36.8	93,6
1978	57,2	-11,8	12.1	9,7	39.1	94,4
1980	56,0	-18,3	12.0	10,8	47.3	90,8
1982	45,3	-34,8	11.3	10,3	64.1	79,5
1983	58,6	-24,6	10.4	10,3	78.9	80,1

A. Porcentaje de items bajo el régimen de licencia previa		B. Porcentaje del valor no satisfecho por rechazo en licencias previas	
Año	%	Año	%
1971	96	1972	17,30
1974	70	1973	13,60
1975	66		
1979	46		
1980	34	1980	2,48
1982	29	1981	6,92

FUENTES: A1 LgTL-75 Echavarría et.al. (1968) p.191.
LgTL-82 Garay (1982) p. 57,58.
LgTL-78 Garay et.al. (1974) p. 94.
L980-81 Garay (1962) p.66.

(1) Porcentaje de import. aprobadas bajo el régimen de lic. previa.
(3) Para importaciones diferentes a combustibles.
(4) No explicado por la composición de las importaciones.
(6) Importaciones Reales. Base 1970=100.

En conexión con la contribución de la caída en la tasa de devaluación a la pérdida de competitividad de producción doméstica, la devaluación no sigue compensando el cambio en la relación de precios después de 1973 (Cuadro 2.25.) [108]. Entre tanto, desde que esta revaluación fue promovida por la bonanza en los ingresos cafeteros, durante la segunda mitad de la década (Cuadro 2.25) [109], la pérdida en la competitividad de la sustitución de importaciones y las exportaciones —implicada por la caída en la tasa de devaluación a un nivel más bajo que el de la tasa de inflación de los precios domésticos— aparece como un síntoma de Enfermedad Holandesa.

Con relación al análisis econométrico del mercado externo, las hipótesis subyacentes son bien de tipo general o específico. La hipótesis de oferta elástica y demanda restringida, la cual deriva de la distinción entre el comercio de manufacturas y el caso de competencia perfecta de las materias primas, implica la influencia crucial del argumento ingreso. Más específicamente, mientras que M está principalmente determinada por el PNB, como índice del tamaño del mercado doméstico, X está básicamente determinada por el comercio mundial como índice del tamaño del mercado internacional. Otra hipótesis general es la de la influencia de los precios relativos, la cual destaca más específicamente la importancia de la erosión de la competitividad producida por el rezago de la devaluación tras la inflación doméstica. Otras hipótesis específicas son el papel de las restricciones cuantitativas en la determinación de M, y el del exceso de oferta doméstico en la determinación de X.

2.5.2. La aceleración de M

El siguiente análisis de la expansión de M incluye una primera sección acerca de los determinantes de esta expansión y una segunda sección acerca de su impacto. Una sección final presenta los resultados de las estimaciones econométricas de las funciones de M.

2.5.2.1 Determinantes de la expansión de M

Hemos mencionado ya el papel de los movimientos en los precios relativos ligados a la bonanza de divisas en la expansión de las importaciones industriales de la segunda mitad de los años setenta. Consideraremos ahora la contribución de dos factores también relacionados con los ingresos extraordinarios de los exportadores: el incremento en el ingreso y la liberalización en el régimen de restricciones cuantitativas [110]. Para enfatizar la importancia

108 Después de una devaluación real de 7.6% en 1967-1975, de 1975 hasta 1981, la revaluación alcanzó el 20.2% (DNP. 1983).

109 Mientras que la revaluación de 1973 hasta 1975 fue principalmente debida a inflación doméstica, la del período de ajuste (1976-1979) se originó en decrecimientos en la devaluación nominal.

110 La influencia de ambos factores se volvió más fuerte desde 1978, después de la restricción inicial en el efecto ingreso por la política de estabilización.

de estos mecanismos, discutimos los determinantes de M y caracterizamos el proceso de liberalización.

Los determinantes de la expansión de M. Consideramos dos aproximaciones complementarias: primero, la evidencia *estructural* proporcionada por los resultados de las estimaciones econométricas, y segundo, la evidencia *coyuntural* a partir del comportamiento de tales factores durante el período. Los resultados de las estimaciones econométricas de las funciones de M señalan una mayor influencia del ingreso frente a los precios relativos, los cuales son a su vez menos significativos que los controles cuantitativos [111]. La aplicación de este resultado básico al período 1978-1982 de la expansión de M requiere algunas cualificaciones [112]. El incremento en M de 1978 estuvo determinado por las expansiones de la producción industrial y el PIB de dicho año. Sin embargo, ha sido mostrado (Lora. 1984) que la liberalización de las restricciones cuantitativas desempeñó una función más importante en la explicación del crecimiento de M desde 1980 [113]. El comportamiento dinámico de M parece estar determinado por una compleja combinación del efecto ingreso y del efecto del exceso de demanda creada por las restricciones cuantitativas. Por un lado, como con el acelerador flexible, el levantamiento de tales restricciones no puede sustituir la operación del efecto ingreso: antes de 1978 el nivel de M no respondió a las medidas de liberalización de manera anticipada debido a la prolongación de la recesión industrial de 1974-1975 por la política de ajuste. Por otro lado, una vez que el efecto acelerador haya tenido lugar, el exceso represado de demanda puede prolongar el dinamismo de M, a menos que su efecto esté restringido por incrementos en las restricciones cuantitativas: después de reaccionar a la expansión de 1978 su dinamismo no disminuiría *pari passu* con el deterioro de la actividad productiva después de 1980, y su posterior reducción requirió de las estrictas medidas de control del gobierno Betancur (1982-1986).

En cuanto a la influencia de los factores que operan a través de los precios relativos [114], los síntomas de Enfermedad Holandesa, producidos por la combinación de la revaluación de la tasa de cambio con el levantamiento de controles cuantitativos, fueron particularmente claros en 1977 y 1980, Entonces coincidieron aumentos bastante altos en el ingreso

111 Encuestas de Montes (1982) y Ocampo (1982) muestran elasticidades menores que uno para los precios relativos y mayores que uno, para el ingreso. Villar (1985) muestra cómo la elasticidad precio disminuye sustancialmente con la introducción de controles cuantitativos.

112 De 1978-1982 la expansión no puede ser simplemente atribuida a una expansión del ingreso: la tasa de crecimiento de M aumentó mientras que la del PNB cayó de 1967-7194 hasta 1978-1982.

113 De acuerdo con el ejercicio de descomposición de Lora el efecto de la liberalización (eliminación de restricciones cuantitativas y caída en los precios de importación debido a reducción de tarifas y devaluación de la tasa de cambio) origina el 67.7% del aumento en las importaciones de 1980-1982. Dado que no más de 14% del efecto de la liberalización de 1982 puede ser atribuido a variaciones en los precios relativos de M, la contribución de la eliminación de las restricciones cuantitativas fue crucial (Lora. 1984).

114 También contribuyó con importaciones ilegales, particularmente en los sectores tabaco, textiles, y aparatos eléctricos.

CUADRO 2.27

ESTRUCTURA TARIFARIA

Por sectores (Promedio Aritmetico)

	A NOMINAL (Promedio Aritmetico)					B Efectiva (7)			
	1970 1	1975 2	1979 3	1980 4	1982 5	1972 6 (3)	1974 7 (3)	1979 8	1980 9
Consumo						46.8 (4)	54.8 (4)	87,28	81,22
No-durable	74,5	34,5	30,64	27,89	28,48				
Durable	81,8	53,3	50,2	47,17	43,49				
Intermedios	42,2	29,8	25,55	23,06	21,32	19.0 (5)	18.4 (5)	32,18	29,2
Metalmecanico			25,89	24,09	24,47			42,34	39,13
y	44.2 (1)	30.4 (1)				43.5 (6)	29.3 (6)		
Transp.EQ			36.99 (2)	33.60 (2)	33.60 (2)				
Combustibles	33,0	18,5	13,55	12,62	10,39				
SUBTOTAL INDUS.	52,0	33,0	29,35	26,88	26,62				
Primarios	51,6	19,5	15,85	14,83	15,8	23,3	8,9	25,98	24,06
TOTAL	51,9	32,6	28,3	25,96	25,91	33,7	35,2	47,55	43,79

NOTAS: (1) Tanto metalmecanico como equipo de transporte.
(2) Transporte separado de metalmecanico
(3) Clasificacion no equivalente.Ver Garay et.al (1974) Apendice III.
(4) Industrias Tradicionales
(5) Industrias Intermedias
(6) Industrias Metamecanicas
(7) Niveles no estrictamente comparables entre 72-74 y 79-80

FUENTES: 1-2 MARTINEZ (1982) P. 238
3-5 GARAY(1982) P. 50
6-7 GARAY ET. AL. (1974) APENDICE III
8-9 GARAY (1982) P. 54

cafetero, y en el coeficiente de penetración de M y el déficit comercial del sector coincidieron con caídas en la utilización de capacidad. Con relación a los otros factores de oferta y demanda, la influencia de los gustos [115] y de la tecnología no se deben dejar de tener en cuenta. De hecho, las consecuencias de la ausencia de progreso técnico son ejemplificadas por la dramática pérdida de competitividad del sector textil, la cual contribuyó al incremento sustancial en las M, tanto legales como ilegales [116]. Con relación a BK, el factor crucial adicional, que contribuyó al influjo masivo de M, fue la política de compras gubernamentales, cuyo papel es ilustrado, tanto por la magnitud de las M gubernamentales de BK, como por la importancia de la demanda gubernamental para la producción de algunas ramas del sector [117].

La política de liberalización. Durante el período de relativa solvencia de divisas en la economía colombiana, entre el establecimiento del estatuto cambiario de 1967 y la caída en la disponibilidad de reservas heredada por la bonanza exportadora, tuvo lugar una transformación sustancial de la estructura de protección. El proceso de liberalización del período 1968-1982 incluyó, tanto instrumentos administrativos directos como tarifas y depósitos previos [118]. Una reducción sustancial en los niveles tarifarios tuvo lugar (véase Cuadro 2.26.), lo cual sin embargo, desde un punto de vista intersectorial, no modificó la tendencia a favorecer los bienes de consumo y el sesgo en contra de los bienes de capital (Cuadro 2.27.) [119]. Con relación a las restricciones cuantitativas, empezando por la eliminación de la lista prohibida en 1973, un considerable número de items fueron trasladados del régimen de licencia previa al de libre importación [120].

115 Como es el caso con el tabaco de Virginia.

116 Las importaciones de textiles alcanzaron el 85% de la producción de las tres mayores empresas textileras en 1982 (Echavarría et. al. 1983). Un síntoma de estos problemas competitivos fue la sustancial importación de insumos (a través del Plan Vallejo) por los productores de confecciones.

117 De acuerdo con el DNP (1983) las importaciones gubernamentales de BK alcanzaron entre 28% y 36.8% de las importaciones gubernamentales entre 1979 y 1982, y entre el 31.6% y el 42% de las importaciones de BK, durante el mismo período. De acuerdo con Echavarría et. al. (1983) las importaciones gubernamentales de BK representaron cerca de 65% del total de importaciones de BK en 1978-1982, alcanzando una tasa de crecimiento de 96% (en dólares corrientes) en 1979.

118 Después de que el Estatuto Aduanero de 1971 facilitó modificaciones en la estructura tarifaria, las reformas de 1973, 1974, 1976 y 1979 combinaron reducciones en las tarifas promedio con movimientos del régimen de prohibida importación al de licencia previa y libre.

119 La reducción tarifaria implicacó una caída promedio del 100% en el nivel de protección nominal (de 52% al 26% para la industria) entre 1970 y 1982. A pesar de que la mayor reducción fue en CL, el nivel relativo de protección efectiva para el agregado del consumo aumentó porque CD continuó disfrutando de los mayores niveles de protección. La estructura intersectorial no fue modificada, y BK enfrentó una liberalización de tarifas (Cubillos, 1985). La comparación de las estructuras de protección efectiva a través del tiempo se limita a la razón del índice del sector al índice agregado para cada año, debido a la imposibilidad de relacionar los índices de protección efectiva entre diferentes años.

120 En 1973, 243 posiciones (equivalentes al 15%) fueron transferidas al régimen de libre importación, 696 posiciones en 1967, y 627 (equivalentes al 13.21%), en 1979. El porcentaje de items de importación bajo licencia previa cayó de 96% en 1971 al 29%, en 1982.

CUADRO 2.28

EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES MANUFACTURERAS

Años	Valor Real Mills.$ de 1970	Tasa de Crecimiento	Indice Base 70	Penetración Importaciones
1958	9121	-	24,5	35,26
1959	9356	2,58	26,1	32,90
1960	11550	23,45	27,4	37,09
1961	11942	3,40	28,1	35,57
1962	12631	5,77	27,1	34,01
1963	10790	-14,57	39,1	29,05
1964	12833	18,93	37,5	31,76
1965	9744	-24,08	40,6	25,18
1966	12856	31,94	61,7	28,52
1967	9491	-26,17	67,2	20,76
1968	11062	16,55	83,3	17,90
1969	11550	4,41	92,2	22,10
1970	14011	21,31	100,0	24 55
1971	14967	6,82	109,0	23,89
1972	14001	-6,46	121,1	21,00
1973	15561	11,14	142,7	21,57
1974	17284	11,08	210,9	22,80
1975	15614	-9,66	259,0	20,99
1976	17328	10,98	299,1	21,41
1977	18065	4,25	346,9	21,37
1978	22628	25,26	390,3	24,12
1979	23781	5,10	467,2	24,15
1980	28648	20,47	587,2	28,90
1981	30811	7,55	702,2	32,06
1982	32868	6,68	814,7	34,51
1983	29930	-8,94	955,1	30,93
1984	28551	-4,61	1191,9	26,80
1985	25662	-10,12	1632,8	21,92
1986	28221	9,97	2158,8	21,99
1987	30034	6,43	2885,0	22,32

Tasa de Crecimiento (1)

	Importaciones	Penetración Importaciones (2)
958-6	1,09	-4,97
967-7	7,79	1,68
974-8	9,82	6,09
978-8	13,01	9,59
982-8	-0,10	-8,02

FUENTE: Calculos del Autor. Ver Metodo en Chica (1983).
NOTAS:
(1) 1958-67, 1967-74, 1974-82 :PROMEDIO EXPONENCIAL, g en: ln X(t) = a + gt; 1978-82: PROMEDIO ANUAL.
(2) Penetracion = Importaciones/Produccion

CUADRO 2.29

DISTRIBUCION, TASA DE CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES MANUFACTURERAS POR SUB-AGREGADOS

Período		Participación s	Tasa de Crecimiento g(1)	Tasa de Crecimiento Ponderada sg	Penetracion Importaciones m (2)
1958-67	CL	4,80	1,74	8,36	3,04
	CD	10,23	4,17	42,67	62,83
	BI	41,50	0,02	0,67	36,47
	BK	43,48	1,71	74,46	134,26
1967-74	CL	5,85	12,78	74,79	3,17
	CD	11,76	3,64	42,86	38,42
	BI	43,41	11,57	502,34	25,41
	BK	38,98	4,03	157,06	66,36
1974-82	CL	8,18	14,94	122,23	5,04
	CD	13,31	13,32	177,31	37,20
	BI	40,02	6,57	262,79	27,26
	BK	38,49	11,25	432,83	86,80
1978-82	CL	8,91	13,65	121,63	5,80
	CD	14,22	17,45	248,14	40,73
	BI	37,68	5,37	202,49	29,33
	BK	39,19	11,67	457,37	60,78
982-198	CL	7,55	-7,74	-58,44	4,15
	CD	12,76	-4,88	-62,27	34,15
	BI	43,40	5,29	229,59	28,92
	BK	36,29	0,79	28,67	53,55

FUENTE : Calculos del autor

NOTAS: (1) 1958-67, 1967-74, 1974-82: Promedio exponencial, g en ln x(t) = a + g(t) 1978-82: Promedio Anual.
(2) Penetracion = Importaciones/Produccion

CL: Consumo Liviano
CD: Consumo Durable
BI: Bienes Intermedios
BK: Bienes de Capital

Introducimos dos cualificaciones para evaluar la influencia de este proceso. Más que una implementación radical de una estrategia neoliberal que expusiera la producción industrial doméstica en todos sus componentes a la competencia externa, tuvo lugar una racionalización de la estructura de protección [121]. No obstante, el sector de BK estuvo sujeto a una caída en la protección por la combinación de varios elementos de la política. La importancia del abandono de la profundización de la IS, implicada por el sesgo en contra de este sector, es ilustrada por la expansión de las M de BK considerada en la siguiente sección [122].

2.5.2.2. El impacto de la expansión de M

Después de describir la expansión de M separaremos su impacto por medio de dos consideraciones complementarias: primero, destacaremos el incremento del coeficiente de penetración de M y la caída en la contribución de IS; y segundo, discutiremos el punto el grado en el cual M compitió con la producción doméstica. Mientras que la evaluación inicial sugiere un impacto nocivo sobre la producción doméstica, la segunda discusión no provee conclusiones claras acerca de la generación de una competencia, específicamente nociva para esta producción. Estas consideraciones sin embargo, señalan la reversión del proceso de sustitución de M en los sectores CD y BK.

Descripción de la expansión de M. El incremento en el crecimiento de M, de 1967-1974 a 1974-1982 (Cuadro 2.28.) [123] contrasta con el decrecimiento en la tasa del crecimiento del producto durante el mismo período. Esto reversó la tendencia decreciente del coeficiente de penetración de importaciones, a partir de 1978, hasta el punto de que a principios de los ochenta esta casi recupera su nivel de los cincuenta. Desde un punto de vista sectorial, las M de BK crecieron de manera importante después de 1974 (Cuadro

121 Después de la fase inicial (1975-1977) de énfasis antiinflacionario, en 1978-1979 algunos sectores, como textiles, fueron afectados por la competencia externa (Misas. 1980). No obstante, las características de los bienes afectados por la reducción tarifaria (no comerciados o exportados), o por la transferencia de regímenes (no producidos domésticamente o aquellos para los cuales las licencias siempre eran aprobadas), indican una racionalización de la estructura de la protección (Ocampo. 1982; Garay. 1982).

122 Adicionalmente al sesgo de la estructura de la protección y el impacto de la política de compras gubernamentales, el sistema de licencias globales permitió reducciones tarifarias (de 25% al 5%) para los componentes de los proyectos de inversión.

123 Esto se concentra en 1978-1982, particularmente en 1978 y en el 80 (véase Cuadro 2.28.).

124 A nivel sectorial (Cuadro 2.30.), la maquinaria no eléctrica, la maquinaria eléctrica y el equipo de transporte presentaron la mayor contribución en 1974-1982 y 1978-1982. Esto se debió a los aumentos en las tasas de crecimiento desde 1967-1974, los cuales fueron particularmente severos para equipos de transporte y maquinaria eléctrica.

125 M creció más para la industria que para la economía, como un todo, en 1974-1982. Mientras que el crecimiento de la elasticidad del total de M total al crecimiento del PNB fue 1.82 en este período, la de M al producto industrial fue 2.42

CUADRO 2.30

IMPORTACIONES: PARTICIPACION SECTORIAL, TASAS DE CRECIMIENTO Y CONTRIBUCION

	1967-1974			1974-1982			1978-1982			1982-1987			g(67-74)/
Sectores	s	g	c	s	g	c	s	g	c	s	g	c	g(74-82)
20	2,94	9,69	3,07	5,19	17,80	8,30	5,66	12,34	6,45	4,40	-6,89	32,07	0,544
21	0,79	19,33	1,45	0,73	10,94	0,92	6,76	18,90	1,37	0,64	-7,49	4,39	1,767
22	0,09	9,31	0,07	0,38	51,22	1,03	0,58	26,15	0,83	0,23	-21,21	4,60	0,182
23	1,73	9,78	1,78	1,95	9,58	1,15	1,95	1,93	0,12	1,27	13,15	-0,82	1,021
24	0,17	23,65	1,08	0,53	12,07	0,41	0,62	26,10	0,87	1,04	14,38	-7,91	1,959
25	0,17	9,32	0,17	0,19	18,30	0,33	0,21	15,82	0,24	0,22	-10,19	1,09	0,509
26													
27	4,56	8,86	5,15	3,60	6,51	2,30	3,38	8,09	2,67	3,83	1,41	3,70	1,361
28	2,04	15,79	2,75	1,34	5,53	0,65	1,28	12,70	1,35	1,24	-10,38	3,64	2,855
29	0,02	8,03	0,03	0,07	28,73	0,20	0,10	49,49	0,20	0,09	2,70	0,16	0,279
30	0,51	10,69	0,74	0,89	13,36	1,31	0,87	8,93	0,83	0,55	-13,41	6,40	0,800
31	22,96	15,48	41,41	20,37	3,48	2,62	17,74	0,95	1,14	23,30	10,07	-87,59	4,447
32													
33	1,81	10,44	1,83	1,41	2,86	0,04	1,20	-2,62	-0,37	0,93	1,46	0,90	3,651
34	11,72	6,68	11,93	10,30	10,12	10,08	10,67	10,88	11,75	10,91	0,10	30,55	0,660
35	2,55	6,56	2,03	3,27	20,81	7,74	4,14	30,17	9,84	4,14	-17,51	27,52	0,315
36	22,65	3,86	6,91	19,79	10,79	20,48	20,01	9,04	17,44	19,30	3,60	-0,34	0,358
37	8,58	5,53	5,91	8,55	13,15	14,04	8,98	18,73	15,78	10,17	2,20	14,89	0,421
38	17,01	3,1	12,25	18,39	11,18	24,36	18,65	14,39	25,12	14,68	-1,44	63,18	0,277
39	3,15	0,51	1,43	3,05	12,04	4,05	3,19	14,42	4,37	3,07	2,31	3,58	0,042

ABREVIATURAS:
p= participacion
g= crecimiento
c: contribucion = crecimiento de las importaciones del sector /crecimiento total de las importaciones

FUENTE: Cálculos del Autor basados en informacion del DANE.

CUADRO G.1

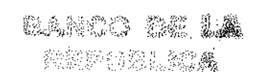
FUENTES DE CRECIMIENTO POR SECTOR
SUBPERIODOS (Porcentajes)

		A.1/ Contribucion al crecimiento					Tasa de	B.2/ Contribucion Dinamica		
Sec.	Periodo	P(1)3/	dP4/	CGDD	CGIS	CGX	Crecimiento	DCDD	DCIS	DCX
20	1958 - 67	8008	4766	85	8	7	4,96	4,21	0,39	0,34
	1967 - 74	12774	4666	92	-3	11	4,95	4,55	-0,13	0,53
	1974 - 82	17440	6985	99	-14	13	3,79	3,76	-0,53	0,51
	1982 - 87	24425	12006	89	13	0	8,51	7,58	1,10	-0,04
21	1958 - 67	3403	776	97	4	0	2,54	2,46	0,09	0,00
	1967 - 74	4179	2297	103	-3	0	5,06	5,20	-0,18	0,01
	1974 - 82	6477	4213	101	-1	0	8,20	8,31	-0,07	0,00
	1982 - 87	10690	1676	90	10	1	2,18	1,97	0,21	0,02
22	1958 - 67	743	128	94	6	0	2,49	2,35	0,15	0,01
	1967 - 74	871	657	99	-1	0	5,71	5,68	-0,03	0,02
	1974 - 82	1528	-455	-61	-37	-1	-2,86	-1,74	-1,06	0,04
	1982 - 87	1073	379	64	48	-1	4,32	2,75	2,08	-0,04
23	1958 - 67	3571	2030	90	10	1	4,60	4,13	0,48	0,04
	1967 - 74	5601	3146	76	-2	26	8,26	6,28	-0,19	2,16
	1974 - 82	8746	-939	-30	-24	-49	0,16	-0,05	-0,04	-0,08
	1982 - 87	7807	1966	84	4	13	2,41	2,02	0,09	0,32
24	1958 - 67	1475	525	99	-1	1	3,56	3,52	-0,05	0,03
	1967 - 74	2000	656	13	-15	100	5,22	0,66	-0,80	5,23
	1974 - 82	2656	2282	84	1	16	7,99	6,68	0,11	1,30
	1982 - 87	4938	2183	98	-5	6	6,49	6,36	-0,32	0,42
25	1958 - 67	428	5	-1401	535	946	1,39	-0,48	7,44	13,16
	1967 - 74	434	135	74	-6	32	3,50	2,58	-0,19	1,11
	1974 - 82	569	156	134	-19	-13	1,67	2,25	-0,32	-0,22
	1982 - 87	725	188	88	24	-12	6,33	5,58	1,52	-0,77
27	1958 - 67	344	1088	46	48	8	16,53	7,68	7,87	1,37
	1967 - 74	1432	2267	96	8	-3	13,58	12,97	1,05	-0,37
	1974 - 82	3698	592	116	-31	20	3,60	4,16	-1,11	0,72
	1982 - 87	4291	1780	76	24	2	5,51	4,20	1,30	0,09
28	1958 - 67	451	644	103	-3	2	9,65	9,97	-0,33	0,19
	1967 - 74	1096	595	100	-24	15	-12,81	-12,81	3,11	-1,98
	1974 - 82	1691	56	74	-153	191	15,83	11,66	-24,28	30,23
	1982 - 87	1746	3	-7792	2002	5962	1,30	-101,52	26,09	77,69
29	1958 - 67	504	3	-1275	-66	1436	1,70	-21,73	-1,13	24,47
	1967 - 74	507	76	25	-3	78	1,44	0,36	-0,04	1,13
	1974 - 82	583	237	82	-12	29	4,95	4,03	-0,57	1,44
	1982 - 87	819	136	-27	2	125	1,69	-0,47	0,03	2,12
30	1958 - 67	448	535	74	18	9	9,60	7,10	1,77	0,85
	1967 - 74	984	1115	99	0	1	9,70	9,56	-0,05	0,14
	1974 - 82	2099	384	150	-40	-11	3,63	5,45	-1,47	-0,40
	1982 - 87	2483	-173	-208	-86	-17	-1,34	-2,80	1,15	0,23
31	1958 - 67	1612	3747	65	31	2	13,17	8,56	4,06	0,24
	1967 - 74	5359	5389	104	-16	11	9,90	10,28	-1,55	1,09
	1974 - 82	10747	3854	80	23	0	5,52	4,42	1,26	-0,02
	1982 - 87	14601	8781	85	4	12	8,64	7,32	0,30	1,01
33	1958 - 67	1153	1040	69	24	9	6,91	4,80	1,69	0,63
	1967 - 74	2193	1324	88	-4	14	6,54	5,78	-0,23	0,94
	1974 - 82	3518	730	87	6	6	3,44	2,97	0,21	0,20
	1982 - 87	4248	1793	85	7	8	7,95	6,79	0,54	0,66
34	1958 - 67	1394	1030	35	63	1	3,71	1,30	2,33	0,05
	1967 - 74	2424	-21	-2439	-2954	-268	-0,06	1,47	-1,78	0,16
	1974 - 82	2403	1168	133	-19	-5	3,04	4,05	-0,56	-0,15
	1982 - 87	3571	637	-47	94	51	5,93	-2,76	5,56	3,00
35	1958 - 67	677	1240	78	22	2	12,17	9,49	2,72	0,28
	1967 - 74	1917	1724	87	1	11	8,34	7,29	0,10	0,90
	1974 - 82	3641	137	803	-695	10	2,89	23,19	-20,08	0,28
	1982 - 87	3777	655	-7	121	-10	1,40	-0,09	1,69	-0,14
36	1958 - 67	188	232	14	84	16	9,09	1,29	7,61	1,45
	1967 - 74	420	2072	35	63	11	27,73	9,72	17,49	2,99
	1974 - 82	2492	1338	134	-33	0	7,14	9,59	-2,32	-0,03
	1982 - 87	3829	236	49	67	-21	2,27	1,11	1,53	-0,48
37	1958 - 67	361	1082	26	81	1	15,75	4,05	12,82	0,17
	1967 - 74	1443	735	92	-12	10	5,30	4,87	-0,62	0,53
	1974 - 82	2177	2072	127	-25	3	10,61	13,48	-2,63	0,32
	1982 - 87	4249	1104	36	58	2	3,72	1,33	2,16	0,09
38	1958 - 67	460	645	97	-19	0	9,14	8,90	-1,70	0,00
	1967 - 74	1104	3896	64	32	2	19,51	12,43	6,21	0,46
	1974 - 82	5000	584	433	-342	5	3,24	14,02	-11,06	0,18
	1982 - 87	5584	1519	-9	94	-2	4,89	-0,45	4,61	-0,11
39	1958 - 67	362	632	109	2	-4	10,34	11,27	0,20	-0,43
	1967 - 74	994	1828	62	10	22	12,64	7,81	1,20	2,82
	1974 - 82	2822	3288	95	-1	9	11,70	11,07	-0,14	1,05
	1982 - 87	6110	6613	90	14	-1	12,51	11,31	1,76	-0,13

1/ Contribuciones al crecimiento
CGDD: Demanda domestica
CGIS: Substitucion de importaciones
CGX: exportaciones

2/ Contribuciones Dinamicas
DCDD: Demanda domestica
DCIS: Substitucion de importaciones
DCX: exportaciones

FUENTE: Cálculos del autor con datos del DANE y del Banco de la República.



CUADRO 2.31

FUNCION DE IMPORTACIONES

	VD	Periodo	R2-BAR	DW	RSS	AC	CONST	LRGNI	LPRMT	LPRMLC	LPRMCD	LPRMIG
1	LMT	58-85	0,9418	2,33	0,230		-2,427	1,034	-0,660			
							(-2.409)	(12.778)	(-3.927)			
2	LMIG	58-85	0,8783	2,05	0,470		-2,749	0,980				-0,575
							(-2.040)	(9.149)				(-2.089)
3	LMT	58-73	0,7745	1,78	0,077		0,693	0,865	-0,316			
							(0.383)	(5.483)	(-1.540)			
4	LMT	74-85	0,9324	1,76	0,037		-5,634	1,292	-0,745			
							(-0.910)	(2.554)	(-0.801)			
5	LMLC	58-73	0,6750	1,93	0,390		0,428	0,767		0,755		
							(0.130)	(2.650)		(1.809)		
6	LMLC	74-85	0,8526	1,76	0,180		-21,940	2,419		-0,038		
							(-1.840)	(2.465)		(-0.065)		
7	LMCD	58-73	0,7185	2,31	0,160	X	-9,280	1,531			-0,873	
							(-2.456)	(4.539)			(-2.221)	
8	LMCD	74-85	0,8216	1,82	0,180		-12,123	1,659			-0,384	
							(-0.902)	(1.489)			(-0.258)	
9	LMIG	58-73	0,8733	2,16	0,066		1,470	0,811				0,0066
							(0.821)	(5.356)				(0.027)
10	LMIG	74-85	0,7716	2,01	0,050		-7,311	1,204				-0,046
							(-1.079)	(1.704)				(-0.056)
11	LMKG	58-73	0,5445	2,02	0,110	X	-1,112	0,912				
							(-0.447)	(4.073)				
12	LMKG	74-85	0,9237	1,70	0,050		-15.176	1,973				
							(-5.413)	(8.786)				

LMT Log de la importaciones manufactureras
LML Log de la importaciones de consumo liviano
LMC Log de las importaciones de consumo durable
LMI Log de las importaciones de bienes intermedios
LMK Log de las importaciones de bienes de capital
LRG Log del ingreso bruto real nacional
LPF Log de los precios relativos de las import. manufactureras = Indice de precios de las import./Indice de precios de las import. por bienes domésticos
LPF Log de los precios relativos de las import. de CL= Indice de precios de las import./Indice de precios de las ventas al por mayor por bienes domésticos
LPF Log de los precios relativos de las import. de CD= Indice de precios de las import./Indice de precios de las ventas al por mayor por bienes domésticos
LPF Log de los precios relativos de las import. de BI= Indice de precios de las import./Indice de precios de las ventas al por mayor por bienes domésticos
LPF Log de los precios relativos de las import. de BK= Indice de precios de las import./Indice de precios de las ventas al por mayor por bienes domésticos
LIQ Log del indice de controles cuantitativos a las importaciones
LML Log de las importaciones de CL rezagado un periodo
LMC Log de las importaciones de CD rezagado un periodo
LMI Log de las importaciones de CD rezagado un periodo
LMK Log de las importaciones de CD rezagado un periodo

CUADRO 2.31

LPRMKG	LIQC1	LMLC(-1)	LMCD(-1)	LMIG(-1)	LMKG(-1)
	-0.061				
	(-3.253)				
	-0.037				
	(-1.353)				
	-0.343				
	(-4.157)				
	-0.039				
	(-2.753)				
	-0.634				
	(-3.766)				
	-0.049				
	(-1.589)				
	-0.345				
	(-3.583)				
	-0.078				
	(-2.214)				
	-0,588				
	(-7.593)				
	-.0073			1,950	
	(-.331)			(.653)	
-0,591	-0.252				
(-2.706)	(-2.624)				
1,547	-0.056				
(3.165)	(-3.430)				

2.29). El contraste entre este crecimiento y el de 1967-1974 indica el abandono del proceso de IS en este sector [124].

Evaluación del impacto de la expansión de M. El efecto contraccionista de una mayor propensión a importar se concentró en el sector manufacturero [125]. Mirando al interior del sector, el incremento del crecimiento de M (en los años picos de 1978 y1980), así como la reducción de la contribución dinámica de IS (véase Cuadros 2.30 y G.1.), señala una concentración del impacto de la expansión de M en los BK (y en menor medida en el sector BI) [126]. En particular, la concentración de la reversión del proceso de sustitución de importaciones en BK [127] se demuestra por la magnitud de la contribución negativa de IS al crecimiento en los sectores metalmecánico y metalúrgico [128].

Para detectar una exposición sustancial a la competencia externa consideramos si la estructura de M mantuvo una relación de complementariedad o una de sustitución con la estructura del producto. Un primer ejercicio empírico simple, empleado para detectar una transformación en la estructura de M hacia una más competitiva, falla en detectarla [129]. Por otra parte, un modelo simultáneo no provee evidencia concluyente favorable que aclare si las importaciones sustituían la producción doméstica o la complementaban [130], a pesar de

(aproximada por la razón de las tasas de crecimiento). Esto ilustra el síndrome de Enfermedad Holandesa: el alto aumento en **m** coincide con la expansión del déficit comercial sectorial y con una caída de la utilización de capacidad en el sector manufacturero.

126 El aumento en **m** en el subperíodo 1978-1982 de expansión importadora (Cuadro 2.30.) fue particularmente alto en productos metálicos, editoriales y papel, en sectores con baja penetración y en equipo de transporte, acero y maquinaria no eléctrica, en sectores con alta penetración (esto explica el gran aumento en este coeficiente para BK en 1974-1982 y 1978-1982). En los años críticos de 1978 y 1980, maquinaria eléctrica y maquinaria no eléctrica fueron afectados por ambas expansiones, mientras que equipo de transporte solamente fue afectado por la segunda y textiles, por la primera.

127 La secuencia en esta reducción señala la profundización del proceso IS hasta 1974 y su posterior abandono: la contribución al crecimiento de IS cayó para CL y BI, y aumentó para BK y CD de 1958-1967 a 1967-1974, mientras que cayó para BK de este último período a 1974-1982. La caída en la contribución dinámica de IS es explicada por su caída para CL y BI en 1967-1974 y para CD y BK, en 1974-1982. La caída en la contribución dinámica de IS en subperíodos sucesivos refleja su evolución para CD y BK.

128 Sectores donde la contribución de IS fue substancial y creciente de 1958-1967 a 1967-1974.

129 Una transformación de la estructura intersectorial de M en la dirección de la estructura de P es interpretada aquí como un movimiento hacia exposición a la competencia. La suma de los valores absolutos de las diferencias entre la participación de los sectores en P para 1967-1974 y su participación en M para 1978-1982 (lado derecho de la siguiente desigualdad), no es significativamente menor que la suma de los valores absolutos de las diferencias entre la participación de los sectores en P y sus participaciones en M, ambos para 1967-1974 (lado izquierdo de la siguiente desigualdad). La desigualdad:

$$\Sigma|(P_i/P)_0 - (M_i/M)_0| \quad > \quad \Sigma|(P_i/P)_0 - (M_i/M)_t)|$$

aplica escasamente, el primer término siendo 116.84% y el segundo, 114.53%.

130 Resultados en Ocampo (1990) y Villar (1985) señalan una relación de sustitución, es decir, un efecto competitivo negativo de M. Su conclusión, sin embargo, es debilitada por problemas econométricos de especificación y autocorrelación con la variable dependiente rezagada incluida como exógena.

que los resultados econométricos presentados a continuación parecen confirmar la operación de este efecto competitivo, particularmente en el caso de CD.

Por consiguiente, en cuanto concierne a las M legales, la hipótesis de la sustitución competitiva tiene alguna plausabilidad para BK y CD. Para completar el cuadro, hacemos unos comentarios sobre las M ilegales. El impacto de los sustitutos de contrabando fue especialmente significativo en textiles, tabaco y aparatos eléctricos [131]. Textiles y tabaco deben ser entonces adicionados a los sectores BK y CD como aquellos afectados por el aumento en las M competitivas.

2.5.3. Relaciones econométricas

Antes de referirnos a nuestros resultados, vale la pena mencionar que estimaciones previas, siguiendo la metodología de Villar (1985) [132], confirman sus resultados en relación a la mayor influencia del ingreso frente a los controles cuantitativos y los precios relativos sobre M. Por su parte, los resultados del cuadro 2.31 señalan lo siguiente: 1) Mientras que las elasticidades ingreso son cercanas al 100% [133], las elasticidades precio alcanzan el 60% y son estadísticamente significativas solamente para el total manufacturero y para BI (regresiones 1 y 2, Cuadro 2.31.) [134]. Más específicamente, este resultado sugiere que la aceleración en el crecimiento del PIB contribuyó a la expansión de M. 2) Los controles cuantitativos son estadísticamente significativos en forma más consistente que los precios relativos de las importaciones, excepto para BI (regresión 2, Cuadro 2.31.) [135]. 3) Las estimaciones para los subperíodos (regresiones 3 a 12, Cuadro 2.31.) indican un aumento en la elasticidad ingreso, tanto para el total manufacturero como para CL y BK, así como

131 De acuerdo con Echavarría et. al. 1983, las importaciones ilegales de textiles fueron el 84% de la producción de las tres mayores firmas textiles en 1982 y los cigarrillos de contrabando alcanzaron el 30% del consumo doméstico en 1979. Típicamente para aparatos eléctricos, del número total de televisores a color comprados hasta abril de 1981, el 63% fueron de contrabando, 26% producidos domésticamente y 11% importados legalmente (de acuerdo con cálculos basados en datos de Gutiérrez. 1982).

132 Villar concluye que la influencia positiva del ingreso excede la influencia conjunta negativa de los precios relativos (cuya significancia se limita al total de M y BK) y los controles cuantitativos (no significativos para BK). En cuanto a nuestros resultados anteriores, la influencia de Y es particularmente alta (elasticidades mayores de 1.5%) en los casos de CL y BI, e IQ, es claramente significativo en todos los casos (regresiones 1 a 5, Cuadro 2.31.); la influencia de los precios relativos se limita al caso de BI para el segundo subperíodo (regresión 12 , Cuadro 2.31.).

133 A pesar de que para CD y BK las elasticidades de 1958-1985 son menores, son sustanciales para los subperíodos (Cuadro 2.31.).

134 La significancia de los precios relativos corrientes colapsa en las estimaciones para los subperíodos. Sin embargo, una influencia negativa significativa de los precios relativos solamente para el agregado manufacturero y BI, con elasticidades cercanas al 50%, también es obtenida en experimentos con precios relativos rezagados (Cuadro 2.31.).

135 IQ no es significativo sólo para LC en el segundo subperíodo, y para BI en el período completo y ambos subperíodos. Los precios relativos son significativos solamente para el agregado manufacturero y BI en el período completo, CD en el segundo subperíodo y BK en el primero (Cuadro 2.31.).

CUADRO 2.32

MODELO SIMULTANEO DE IMPORTACIONES

Agregado					
D.V.	LYD	LPRIPT	LMT	LRGNI	LQD
LQD	1,262	-0,338	-0,252		
	(22.283)	(-9.280)	(-4.126)		
LMT				0,622	0,210
				(2.199)	(0.691)
Consumo Durable					
D.V.	LYD	LPRCCD	LMCD	LRGNI	LQDCD
LQDCD	1,966	-2,238	-0,640		
	(9.054)	(-10.045)	(-2.953)		
LMCD				0,290	0,493
				(4.702)	(5.615)

LQD : Log de la demanda por manufacturas
LMT : Log de las importaciones manufactureras
LYD : Log del ingreso disponible
LPRIPT: Log de los precios relativos de las manufacturas a los de los precios de las ventas al por mayor
LRGNI : Log del ingreso nacional bruto real
LQDCD: Log de la demanda por consumo durable
LMCD : Log de las importaciones de consumo durable
LPRCCD: Log de los precios relativos del consumo durable a los precios del productor

FUENTE: Cálculos del autor

CUADRO 2.33

EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS

AÑOS	Valor Real MILL.$ DE 1970	Tasa de Crecimiento	Indice Base 1970	Apertura Exportadora x
1958	248	-	33,7	0,97
1959	265	6,65	35,9	0,94
1960	250	-5,50	40,1	0,81
1961	413	64,94	36,6	1,24
1962	494	19,53	39,3	1,33
1963	592	19,85	47,4	1,61
1964	691	16,86	45,4	1,73
1965	1126	62,80	55,5	2,70
1966	1072	-4,75	77,2	2,41
1967	1073	0,04	78,8	2,35
1968	1684	56,97	86,0	3,34
1969	1957	16,21	100,0	3,70
1970	2059	5,21	116,4	3,61
1971	2338	13,59	145,6	3,76
1972	3644	55,83	177,6	5,47
1973	5200	42,70	276,3	7,06
1974	5027	-3,33	321,9	6,42
1975	4702	-6,46	314,2	6,14
1976	5628	19,70	355,7	6,72
1977	5735	1,90	424,6	6,42
1978	5888	2,66	555,2	5,90
1979	6287	6,78	749,8	5,82
1980	6927	10,18	858,0	6,41
1981	6721	-2,97	918,6	6,40
1982	6481	-3,57	1129,7	6,17
1983	5227	-19,35	1391,1	4,94
1984	5103	-2,36	1748,7	4,37
1985	6410	25,60	2469,3	5,09
1986	7623	18,93	3371,8	5,49
1987	8509	11,62	4682,7	5,81

Tasa de crecimiento (1)

Periodo	Producción	Apertura Exportadora x
1958-1967	19,51	13,19
1967-1974	21,96	14,27
1974-1982	4,33	-0,38
1978-1982	2,61	1,26
1982-1987	5,14	-0,26

FUENTE: Calculos del Autor.
NOTAS:
(1) 1958-67, 1967-74, 1974-82 : Promedio exponencial g en: ln X(t) = a + gt; 1978-82: Promedio anual
(2) Apertura (x): Exportaciones / Produccion

CUADRO 2.34
EXPORTACIONES MANUFACTURERAS: PARTICIPACION, TASA DE CRECIMIENTO POR SUB-AGREGADOS

Periodo		Participación s	Tasa de Crecimiento g (1)	Tasa de Crecimiento Ponderada sg	Apertura Exportadora x
1958-67	LC	25,87	41,47	1073,07	1,00
	CD	7,71	7,06	54,46	2,19
	IG	46,89	16,62	779,51	2,02
	KG	19,52	16,12	314,77	2,91
1967-74	LC	32,98	21,08	695,32	3,79
	CD	9,41	32,09	301,84	7,14
	IG	39,98	20,28	810,95	4,92
	KG	17,63	22,24	392,01	6,20
1974-82	LC	40,03	7,24	289,98	6,45
	CD	8,56	9,22	78,97	6,09
	IG	33,87	-0,54	-18,42	5,85
	KG	17,53	4,97	87,14	6,72
1978-82	LC	42,54	4,59	195,23	6,63
	CD	9,39	12,94	121,49	6,42
	IG	30,25	0,05	1,44	5,36
	KG	17,77	0,76	13,53	6,47
982-198	LC	43,88	9,47	415,35	5,28
	CD	6,83	8,02	54,78	3,75
	IG	36,91	19,44	717,69	5,90
	KG	12,38	15,17	187,73	3,90

NOTAS:
(1) 1958-67, 1967-74, 1974-82: Promedio exponencial, g en ln x(t) = a + g(t)
1978-82: Promedio Anual.
(2) Apertura (x): Exportaciones / Produccion

ABREVIATURAS:
LC: Consumo liviano
CD: Consumo Durable
IG: Bienes Intermedios
KG: Bienes de Capital

FUENTE: Cálculos del Autor.

CUADRO 2.35
EXPORTACIONES: PARTICIPACION DEL SECTOR, TASAS DE CRECIMIENTO Y CONTRIBUCION POR SUBPERIODOS

Sectores	1967-1974			1974-1982			1978-82			1982-1987			g(67-74)/ g(74-82)
	s	g	c	s	g	c	s	g	c	s	g	c	
20	26,25	14,38	12,61	25,05	6,29	64,25	24,36	4,17	38,75	28,11	1,35	-2,72	2,287
21	0,03	32,47	0,07	0,04	12,60	0,08	0,05	58,63	0,56	0,16	42,49	0,76	2,578
22	0,07	16,66	0,06	0,12	29,16	0,44	0,15	-11,25	-1,16	0,12	-9,60	-0,16	0,571
23	13,46	29,80	20,84	12,70	-7,65	-31,58	9,58	-10,80	-50,96	7,79	18,68	12,98	-3,895
24	4,40	61,33	16,60	12,24	9,35	25,44	14,56	14,52	65,81	10,80	27,52	6,99	6,557
25	3,88	6,33	1,09	1,52	-1,25	-1,39	1,35	12,10	4,36	1,04	20,22	-1,13	-5,084
26													
27	1,86	-23,06	-1,57	2,25	24,57	8,15	2,57	16,69	8,53	2,57	15,61	1,39	-0,939
28	2,10	27,24	2,32	3,56	9,17	7,34	3,20	-8,17	-25,73	4,10	23,70	7,75	2,969
29	4,94	12,21	1,50	2,82	2,93	4,73	2,49	-0,21	-2,34	3,43	25,74	8,42	4,167
30	1,51	5,18	0,41	0,89	-14,28	-2,87	0,51	-8,17	-2,07	0,48	28,39	1,46	-0,363
31	9,45	27,74	14,97	9,39	2,19	-0,74	9,62	7,85	26,48	17,04	21,92	50,42	12,692
32													
33	6,56	10,34	4,81	6,04	4,25	2,91	6,03	-2,20	-6,88	5,05	24,42	7,38	2,431
34	1,29	29,09	1,43	0,37	-23,25	-4,07	0,17	6,68	-1,82	3,75	21,49	15,91	-1,251
35	2,66	27,62	4,69	3,38	4,05	0,93	3,58	4,18	2,78	2,02	4,64	-3,33	6,813
36	3,38	25,58	5,64	5,24	0,45	-0,43	4,56	-9,03	-20,40	2,26	17,82	-2,44	57,054
37	1,10	26,19	1,86	2,00	10,88	4,27	2,39	14,73	7,31	1,40	42,83	1,27	2,407
38	2,11	57,63	2,35	2,95	5,21	2,20	2,68	-3,23	-12,34	1,53	32,76	-1,64	11,060
39	4,94	31,73	10,33	9,41	12,69	20,35	12,13	38,91	69,11	8,34	38,91	-3,32	2,500

ABREVIATURAS:
s: Participación
g: Crecimiento
c: Contribucion = Crecimiento de las Export. del sector/ crecimiento de las exportaciones totales

FUENTE: Cálculos del Autor Basados en informacion del DANE

una disminución en el índice de controles cuantitativos y las elasticidades precio (el segundo para CD y BK). 4) El análisis de simultaneidad con la producción (Cuadro 2.32.) sugiere un efecto competitivo de M para el total manufacturero y CD.

2.6. La crisis exportadora

El análisis siguiente incluye una primera sección sobre los determinantes de la crisis exportadora, una segunda sección referente a su impacto, y una sección final que presenta los resultados de las estimaciones econométricas de la función de exportaciones.

2.6.1. Los determinantes del deterioro exportador

Descripción de la caída en el dinamismo exportador. La caída en el crecimiento de X de 1967-1974 [136] a 1974-1982 se concentró en 1978-1982 (particularmente en 1981-1982. Véase Cuadro 2.33.), con las X de BI, (y en menor medida BK —véase Cuadro 2.34—), cayendo más severamente [137]. En particular (véase Cuadro 2.35.): textiles y productos de caucho sufrieron el mayor deterioro exportador [138].

Los determinantes del deterioro exportador. Consideramos dos enfoques complementarios: la evidencia estructural de factores determinantes del deterioro exportador provista por los análisis econométricos, y la evidencia coyuntural acerca del comportamiento de dichos factores durante el período. Nos concentramos en dos factores básicos: ingreso o tamaño del mercado y precios relativos o competitividad.

136 Período en el cual la política de promoción de exportaciones contribuyó a un crecimiento más estable de **X** (Chica, 1983)

137 Después de tener la mayor tasa de crecimiento ponderado en 1967-1974 las X BI sufrieron la más grande caída en 1974-1982.

138 Las tasas de crecimiento de los textiles y productos de caucho cayeron más severamente de 1967-1974 a 1974-1982 (cuando estos sectores tienen mayores contribuciones negativas). Químicos también estuvo dentro de los sectores con caídas más grandes en su tasa de crecimiento en 1974-1982, al igual que alimentos para 1978-1982.

139 Chica (1980) presenta los resultados de un ejercicio de corte transversal (en una desagregación sectorial de cuatro dígitos ISIC2), regresando el crecimiento de X (de 1970 hasta 1976) contra elementos del paquete de promoción de exportaciones, y características tales como el grado de protección efectiva y la penetración de importaciones en 1974. Un cambio estructural en la relación de series de tiempo, desde 1968, también se detectó.

140 De acuerdo con Echavarría (1982), el hecho de que la dinámica de los mercados mundiales sea el principal determinante de X, refleja la segmentación de los mercados para las X colombianas. Echavarría encuentra también que no hay un sesgo por simultaneidad sustancial y los precios relativos de oferta son significativos mientras que los de la demanda no lo son. Los resultados de Villar (1985), al usar tres modelos diferentes (dos de oferta y uno simultáneo), confirman la mucho mayor influencia del ingreso comparada con los precios relativos: en el modelo simultáneo los precios relativos de oferta y demanda (separadamente), no son significativos.

CUADRO 2.36
DETERMINANTES DE LA DINAMICA DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS

A. COMPONENTES DE LA TASA DE CAMBIO REAL EFECTIVA DE LAS EXPORT. MENORES 1/

Año	IPX/IPD a (1975=100)	CAT (%)	P.V. b. (%)	C.PROEXPO (%)	TOTAL (%)	ITCRE c. (1975=100)
1973	95,4	19,74	1,9	1,0	2,6	103,9
1974	106,6	21,79	2,2	0,9	24,9	124,4
1975	100,0	4,01	1,4	1,0	6,4	100,0
1976	96,6	4,59	1,5	1,2	7,3	97,6
1977	90,5	5,50	2,0	2,8	10,3	94,0
1978	83,8	4,89	2,0	3,5	10,4	87,1
1979	88,8	4,46	2,4	3,3	10,2	89,3
1980	92,4	7,42	1,3	3,4	12,6	98,1
1981	91,0	9,36	2,4	4,6	16,4	100,0
1982	82,1	11,37	2,1	5,4	18,9	92,6
1983	81,7	17,36	2,2	5,3	24,9	97,9

B. DINAMICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL
(Tasas de crecimiento %)

Año	PIB Real de Paises Industriales * 2/	Produccion Industrial USA 3/	PIB Real de America Latina 4/	Import.Reales Paises Industriales 5/	Import. Reales USA 6/
1973	5.0*	8,64	8,3	22,59	19,03
1974	0,2	0,00	7,0	40,92	47,97
1975	-1,2	-9,09	3,7	8,85	9,04
1976		11,25	5,5	1,41	3,06
1977	4.1+	5,62	4,7	1,52	8,39
1978		5,32	5,1	9,74	7,90
1979		5,05	6,5	19,51	19,13
1980	1,5	-3,85	5,9	21,80	25,47
1981	1,3	3,00	1,5	-2,20	5,50
1982	-0,3	-8,74	-0,9	-5,61	-1,61
1983	2,2	6,38	-	-5,20	-4,14

a. Indice de precios relativos de las export menores Vs el mercado domestico.
b. Incentivos al Credito de PROEXPO.
c. Indice de Tasa de Cambio Real efectiva.
* Promedio 1971-73. + Promedio 1976-79.

FUENTES
1/ Fedesarrollo (1985c)
2/ O.C.D.E. Economic outlook.
3/ Calculos Propios basados en el Indice del FMI (International Finance Statistics).
4/ CEPAL.
5/ Calculos Propios basados en el Indice del FMI (International Finance Statistics).
6/ Calculos Propios basados en el Indice del FMI (International Finance Statistics).

En una investigación econométrica anterior (Chica 1980) obtuvimos una significancia superior de los factores de ingreso o demanda sobre la variable de precios relativos, así como una correlación intersectorial positiva entre el dinamismo exportador y la profundización previa de la sustitución de importaciones [139]. Similarmente, y en forma consistente con otros estudios [140], la sección 2.6.3. señala la importancia primordial del volumen de comercio exterior. En cuanto a la tasa real efectiva de cambio, la influencia de los subsidios no es clara [141]. En esta forma, del análisis econométrico de los determinantes de la dinámica de X concluimos que un menor (mayor) nivel de actividad en la economía mundial se manifiesta en una menor (mayor) demanda por M y un mayor (menor) nivel de protección (del empleo) a nivel internacional. En forma consistente con esta evidencia econométrica, los años críticos (para X) de 1974-1975 y 1981-1982 coinciden con las contracciones del comercio internacional y la economía mundial (véase Cuadro 2.36) [142]. En cuanto al factor precios relativos, la competitividad de las X se deterioró cuando la reducción en la tasa de devaluación, implicada por la política de ajuste ante la bonanza cafetera, coincidió con un aumento en la tasa de crecimiento de los costos unitarios debido a un aumento en la inflación de costos de insumos frente al estancamiento en el crecimiento de la productividad. Entonces, los precios relativos y los incentivos pueden haber contribuido a la contracción de 1975, solamente los precios relativos a la contracción de 1981, y ninguno de ellos a la de 1974 (véase Cuadro 2.36). Por consiguiente, con relación a los años críticos 1974-1975 y 1981, mientras que la dinámica del comercio internacional contribuyó a las tres contracciones, la tasa real efectiva de cambio contribuyó a la contracción de 1975, y su componente de tasa de cambio real, a la de 1981.

Con relación a la política de tasa de cambio (real efectiva), a pesar de la forma en que la expansión del crédito de PROEXPO compensó el deterioro de los CAT, los incentivos no compensaron el deterioro de la tasa de cambio real después de 1974. Sin embargo, con relación al estancamiento de las exportaciones del período, la política (particularmente el

141 De acuerdo con Fedesarrollo, el elemento subsidio compensó los movimientos en precios relativos antes de 1973, mientras que el poder explicativo de los precios relativos no es superior cuando éstos incluyen el componente de la política de incentivo para 1973-1983. Los resultados de Chica (1980) arrojan dudas acerca de la contribución de este elemento, adicional a aquél de la tasa de cambio real tambien para el período 1957-1977. En cuanto a la tasa de cambio real, los resultados de las estimaciones divergen de acuerdo a si el modelo incluye o no factores de demanda: la elasticidad precio de la oferta es mayor que 1 cuando se excluyen los factores de demanda y menor que 1 cuando se incluyen (Ocampo. 1982).

142 Durante la bonanza de 1970-1974, los Estados Unidos y la CEE absorbieron el 37% y 25% de las exportaciones colombianas, el grupo andino 8% y la ALALC 5%. Para 1980 la participación de Estados Unidos descendió al 27% y para 1981, la de CEE al 12% (como resultado del mayor proteccionismo: DNP, 1983). Tanto en 1974-1975 como en 1980-1982, la tasa de crecimiento del PNB de los países industrializados (especialmente del producto industrial de Estados Unidos en los últimos años) descendió y las importaciones de los países industrializados cayeron en 1976 y 1981-1983.

143 Esto es similar a lo que concluimos (Chica. 1980b) en relación con la expansión de 1967-1973: la política fue importante, pero solamente en la medida en que permitió al sector sacar partido de la expansión de los mercados mundiales y el desarrollo de la estructura productiva alcanzada a través del proceso de sustitución de importaciones.

CUADRO 2.37
EVOLUCION DE LA PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL
POR PAISES 1950-1980
(Tasas de crecimiento Anual)

Pais	1950-60	1960-70	1970-80	1950-80
Argentina	0,5	4,6	1,9	2,3
Brasil	4,6	1,6	3,8	3,3
Colombia	3,6	1,5	1,0	2,0
Costa Rica	3,5	3,0	2,4	3,0
Chile	3,1	3,3	-0,7	2,9
Mexico	1,3	3,9	2,4	2,5
Peru	6,4	2,0	0,6	3,0
Uruguay	0,2	0,2	4,0	2,1
Venezuela	4,3	1,7	-0,7	1,8

FUENTE: Ramos (1984).

rezago en la tasa de cambio), fue un factor reforzante del efecto del mercado externo más que el determinante fundamental de la crisis exportadora [143]. Surgen entonces dos conclusiones con relación a la contribución de la política de tasa de cambio al deterioro exportador del período: primero, la relación entre la política de ajuste a la bonanza cafetera y el rezago de la devaluación de la tasa de cambio, frente a la inflación doméstica, muestra este deterioro como un síntoma del síndrome de Enfermedad Holandesa; segundo, la importancia de este factor radica en la incapacidad de la devaluación para compensar el deterioro del comercio internacional y de esta manera permitir a las exportaciones colombianas mantener sus participaciones en los mercados [144]

144 Esto se muestra en el pobre desempeño de las X colombianas, comparado con el de otros países (DNP. 1983).

145 De acuerdo con un estudio de CEPAL para 1960-1962, y Hutchenson (1973) para 1973, el nivel de precios industriales en Colombia no era excesivamente alto: el exceso sobre el nivel de norteamérica no era tan alto como para otros países latinoamericanos y la diferencia entre precios domésticos y externos (38.3%) era sustancialmente menor que el nivel promedio de tarifas (Cita en Perry. 1979). El crecimiento de la productividad por cambio tecnológico y aprendizaje fue sustancial hasta 1969 (la productividad total de los factores creció a una tasa de 3% desde 1925: Berry y Thoumi). Aún en los años sesenta, cuando la productividad se incrementó a una tasa de solamente el 2%, Wogart (197) encontró que la productividad del trabajo, para casi todas las ramas de la industria colombiana, comparativamente no es tan desfavorable frente a las de Estados Unidos (entre 1959 y 1967); y Dudley (1972) muestra que el efecto del aprendizaje fue mas importante que el aumento en el capital por trabajador o las mayores escalas de producción, en el caso de los productos metálicos.

En cuanto al otro aspecto de la competitividad, el crecimiento de la productividad merece destacar dos aspectos relacionados. En primer lugar, después de alcanzar niveles de productividad en algunos sectores que durante los sesenta permitieron a la industria colombiana tomar ventaja de la bonanza exportadora, su posición se deterioró como resultado de la caída en el crecimiento de la productividad, a partir de finales de dicha década. La posición competitiva de las X colombianas [145] que permitió al sector beneficise la bonanza exportadora, sufrió a causa de la combinación de la caída en el ritmo de crecimiento de la productividad y la inflación de salarios de la segunda mitad de los setenta [146]. Es interesante a notar (Cuadro 2.37.), que en Brasil el ritmo de crecimiento de la productividad se recuperó durante los ochenta (después de caer entre los sesenta y los setenta) y en México, el aumento de los setenta no fue superado por la caída de los ochenta. En Colombia, sin embargo, un continuo decrecimiento tuvo lugar a lo largo de las dos décadas [147]. En segundo lugar, la estructura intersectorial de las X colombianas muestra que a pesar de que los sectores exportadores tienen indicadores de eficiencia sobre el promedio [148], se observa una excesiva diversificación y una especialización inadecuada: la industria colombiana mostró indicadores de ventaja comparativa revelada (UNIDO, 1982), menores y más dispersos en un mayor número de sectores, indicando un número excesivo de sectores exportadores con bajos niveles de competitividad [149]. Por otro lado, algunos de éstos reflejan un desarrollo exportador inconveniente, en términos de un mayor índice de Bruno (alimentos), del valor social de su expansión exportadora (textiles y químicos), o de su excesivo desarrollo en relación con el patrón intersectorial consistente con ventajas en cuanto a la elasticidad ingreso o el dinamismo tecnológico (Echavarría et. al., 1983).

Para concluir nuestra caracterización de los sectores exportadores, nos concentramos en dos casos típicos: textiles y confecciones. El ritmo del crecimiento de la productividad del

146 A pesar de que el estancamiento de la productividad fue compensado por el deterioro salarial de principios de los setenta, la recuperación del salario del período subsecuente (con la presencia de estancamiento en la productividad: sección 2.2.3), erosionó la competitividad de la X colombianas en 1974-1982.

147 La tasa de crecimiento de la productividad de la industria colombiana durante los años setenta (1%) es menor que la tercera parte de la brasileña (3.8%) y la mitad de la mexicana (2.4%).

148 Consideramos confecciones como sectores exportadores, debido a su tasa de crecimiento; y textiles, químicos y alimentos, porque tenían una mayor contribución de EX al crecimiento. Químicos y confecciones presentan altos niveles de eficiencia de acuerdo con la tasa de beneficio; confecciones, alimentos y minerales no metálicos, por la productividad total a precios internacionales (el último disfrutando del mayor crecimiento de la productividad del trabajo en 1968-1974); y alimentos y textiles por la productividad del trabajo en relación con la industria norteamericana. Exceptuando químicos e instrumentos y misceláneos, éstos son sectores de la mayor profundización de la sustitución (**m** < 5% en 1967-1974).

149 El índice es dado por la razón de la participación de un país en las exportaciones mundiales por sector, a su participación en el total de X, es decir $(X_i^c/X_i^w)/(X_m^c/X_m^w)$. Un valor de 1 indica «desempeño normal» (véase UNIDO. 1982, p.24). Comparando estos índices para Colombia, Corea y Brasil, los inferiores índices de Colombia sugieren una falta de especialización y una dispersión del esfuerzo exportador sobre demasiados sectores. Corea y Brasil tienen mayores índices concentrados en menos sectores.

CUADRO 2.38

Sector	A. CAIDAS DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR (Porcentajes) 1974			1975			1981			1982			B. Apertura Exportadora 1974-82
	s	g	sg	s	g	sg	s	g	sg	s	g	sg	x
20	15,85	-18,52	-2,9	26,91	58,94	15,9	21,92	-2,96	-0,6	26,17	21,27	5,6	3,12
21	0,04	57,68	0,0	0,02	-57,18	0,0	0,06	108,06	0,1	0,06	4,45	0,0	0,01
22	0,06	15,19	0,0	0,03	-57,14	0,0	0,12	-2,20	0,0	0,21	72,23	0,2	0,27
23	17,34	10,09	1,7	16,29	-12,07	-2,0	8,78	-26,61	-2,3	6,72	-22,22	-1,5	3,50
24	12,62	103,61	13,1	8,28	-38,52	-3,2	13,75	-2,09	-0,3	15,37	13,54	2,1	8,17
25	1,72	-24,73	-0,4	0,80	-56,71	-0,5	0,94	9,06	0,1	1,11	20,60	0,2	8,76
26													
27	0,70	7,63	0,1	0,38	-48,44	-0,2	4,59	38,51	1,8	2,87	-36,44	-1,0	1,72
28	2,63	21,79	0,6	3,46	23,21	0,8	4,86	18,76	0,9	4,15	-13,37	-0,6	6,50
29	2,89	-45,62	-1,3	3,83	24,02	0,9	3,31	23,35	0,8	3,61	10,57	0,4	16,44
30	0,47	16,43	0,1	0,67	34,81	0,2	0,21	-6,17	0,0	0,13	-39,08	-0,1	0,33
31	15,47	44,06	6,8	13,48	-18,38	-2,5	11,18	-12,78	-1,4	11,90	8,14	1,0	2,14
32													
33	5,01	44,10	2,2	4,24	-20,71	-0,9	5,14	-13,06	-0,7	4,46	-11,89	-0,5	5,00
34	1,09	-16,01	-0,2	0,45	-61,41	-0,3	0,09	-47,95	0,0	0,16	78,88	0,1	0,34
35	3,93	52,83	2,1	3,07	-26,73	-0,8	3,06	-0,39	0,0	3,26	8,23	0,3	2,32
36	3,88	41,99	1,6	3,69	-10,80	-0,4	3,17	-10,93	-0,3	2,96	-5,08	-0,2	4,33
37	0,81	55,17	0,4	0,84	-3,07	0,0	1,49	51,52	0,8	1,65	12,54	0,2	0,72
38	2,14	60,53	1,3	3,01	32,01	1,0	4,39	18,68	0,8	2,24	-48,15	-1,1	1,65
39	6,77	-63,19	-4,3	4,82	-33,34	-1,6	12,17	1,20	0,1	8,64	-27,83	-2,4	4,18

s: Participacion
g: Crecimiento
sg: Tasa de Crecimiento Ponderado
x: Apertura exportadora = Exportaciones/Produccion

FUENTE: Calculos del Autor

trabajo en el sector textil (0.9%) se rezagó frente al de otros países en desarrollo (como Corea 13.6%) en el período 1968-1974 [150]. Mientras que los precios sectoriales cayeron frente al promedio industrial en los países que introdujeron innovaciones durante los años setenta, en Colombia los precios aumentaron. Por otro lado, el bajo índice de ventaja comparativa revelada y el bajo crecimiento de la productividad del sector de confecciones, comparado con Corea, por ejemplo, muestra el bajo nivel de su posición competitiva [151]. Morawetz (1979) concluye que a pesar de la ventaja de Colombia sobre sus competidores asiáticos, en términos de cercanía con el mercado de Estados Unidos, así como el estímulo gubernamental y los menores salarios, las ineficiencias productivas, debidas a inferior organización, destreza y disciplina, implican menores niveles de productividad del trabajo (entre el 30% y el 50%) y calidad inferior de los productos [152].

2.6.2. El impacto del deterioro de X

Consideramos, a nivel sectorial, dos aspectos de este impacto: la evolución de X durante los años críticos de 1974-1975 y 1981-1982 y la contribución de X como fuente de crecimiento en los subperíodos 1974-1982 y 1978-1982. En cuanto a las disminuciones en la primera y segunda fases de la crisis de las XM, los sectores más afectados en 1974-1975 fueron instrumentos y misceláneos, químicos, productos de cuero y confecciones, mientras que en 1981-1982, textiles, químicos e instrumentos y misceláneo sufrieron más (véase Cuadro 2.38.) [153]. Sin embargo, el único de los sectores que disfrutó de una demanda externa relativa sustancial fue el sector de cuero en el sentido de tener un coeficiente de exportaciones mayor que el 10% en 1974-82.

En términos del decrecimiento de la contribución dinámica de EX de 1967-1974 a 1974-1982 (después del aumento de 1958-1967 a 1967-1974) la crisis de X afectó severamente a BI (y BK en 1978-1982) [154]. Caídas agudas en textiles, confecciones, productos de caucho

150 El estancamiento del crecimiento de la productividad del sector en 1970-1980 (como resultado de la falta de inversión y cambio técnico) contrasta con el crecimiento de la productividad de 36% en Alemania y 48% en Estados Unidos (Paus, 1983). De acuerdo con Echavarría *et alter*. (1985), el *stock* de capital del sector textil colombiano aumentó menos de 10% durante los setenta, y se rezagó frente a los países latinoamericanos en modernización de maquinaria en la rama de hilados.

151 El índice es 0.37, comparado con el 14.8 de la manufactura de azúcar en Colombia y 13.4 para confecciones en Corea (UNIDO. 1982) Su tasa de crecimiento de la productividad de -3% en el período 1968-1974 contrasta con el 17.7% alcanzado por el sector de confecciones coreano.

152 Similarmente, la estructura oligopolística y los altos costos de la fibra sintética aumentaron el precio interno de un 50% a un 100% comparado con los competidores asiáticos.

153 Los sectores más duramente golpeados los años críticos 1974-1975 y 1981-1982 (presentan en tanto tasas negativas de crecimiento) fueron: instrumentos y misceláneos, alimentos y productos de cuero, en 1974; químicos y confecciones, en 1975; textiles y químicos, en 1981; instrumentos y misceláneos y textiles, en 1982.

154 BI experimentó la mayor caída en la contribución dinámica de X de 1967-1974 hasta 1974-1982. La contribución al crecimiento de EX cayó a niveles negativos en BK para 1978-1982.

CUADRO 2.39

FUNCION DE EXPORTACIONES

	VD	Periodo	R2-BAR	DW	RSS	AC	CONST	LWT	LPRXT	LPRXLC	LPRXCD	LPRXIG	LPRXKG	LDEST	LDESLC
1	LXLC	59-85	0,8771	2,07	8,150		1,501 (0.715)	0,213 (1.194)		0,313 (0.674)					-0.580 (-0.551)
2	LXCD	59-85	0,8859	1,80	2,920		1,164 (1.173)	0,203 (1.467)			0,360 (0.768)				
3	LXLC	59-85	0,8728	1,70	11,35	X	4,449 (1.146)	0,788 (3.142)		0,644 (0.843)					-3,498 (-2.462)
4	LXCD	59-85	0,8725	1,94	3,28	X	0,366 (0.266)	0,604 (4.233)			-0,103 (-0.193)				
5	LXT	58-73	0,9649	1,77	0,48		-5,465 (-4.225)	1,291 (18.719)	-1,153 (-3.350)					3,554 (2.353)	
6	LXT	58-73	0,9735	1,78	0,29		-3,744 (-3.747)	1,148 -21,54	-0,544 (-2.047)					2,736 2,345	
7	LXT	58-73	0,9618	1,83	0,48	X	-5,401 (-3.557)	1,289 (17.215)	-1,161 (-3.097)					3,473 (2.185)	
8	LXT	74-85	0,4671	1,99	0,06		2,338 (1.081)	0,214 (2.090)	0,147 (0.428)					1,092 (2.435)	
9	LXT	74-85	0,6761	2,28	0,03	X	3,834 (2.648)	0,398 (3.206)	0,552 (1.098)					1,587 (3.704)	
10	LXT	74-85	0,6761	2,28	0,03	X	3,834 (2.648)	0,398 (3.206)	0,552 (1.098)					1,587 (3.704)	
11	LXCD	58-73	0,8284	2,30	1,59		0,411 (0.172)	0,361 (1.245)			0,514 (0.896)				
12	LXCD	58-73	0,7426	1,76	2,50	X	-1,583 (-0.432)	0,842 (2.151)			-0,079 (-0.105)				
13	LXCD	74-85	0,7740	2,01	0,13	X	0,429 (0.173)	0,624 (2.384)			-1,223 (-2.720)				

	LDESCD	LDESIG	LDESKG	LXT(-1)	LXLC(-1)	LCIG(-1)	LXIG(-1)	LXKG(-1)
1					0,637 (3.871)			
2	0,853 (2.178)					0,530 (3.223)		
3								
4	0,917 (1.741)							
5								
6								
7								
8				0,416 (1.791)				
9								
10								
11	1,282 (1.201)					0,501 (1.937)		
12	0,638 (0.526)							
13	1,079 (2.313)							

ABREVIATURAS:

LXT	Log de las exportaciones manufactureras
LXLC	Log de las exportaciones de consumo liviano
LXCD	Log de las exportaciones de consumo durable
LXIG	Log de las exportaciones de bienes intermedios
LXKG	Log de la exportaciones de bienes de capital
LWT	Log del comercio mundial
LPRXT	Log de los precios relativos de las export. IND. = Indice de P. de las export./ Indice de P. al por mayor por bienes domesticos
LPRXLC	Log de los precios relativos de las export. CL = Indice de P. de las export./ Indice de P. al por mayor por bienes domesticos
LPRXCD	Log de los precios relativos de las export. CD = Indice de P. de las export./ Indice de P. al por mayor por bienes domesticos
LPRXIG	Log de los precios relativos de las export. BI = Indice de P. de las export./ Indice de P. al por mayor por bienes domesticos
LPRXKG	Log de los precios relativos de las export. BK = Indice de P. de las export./ Indice de P. al por mayor por bienes domesticos

FUENTE: Calculos del autor

y químicos (Cuadro G.1), requieren una cualificación sectorial [155], del planteamiento para el agregado, en el sentido de que (sección 2.4), dada la limitada importancia de EX como fuente de crecimiento, la crisis de X no contribuyó significativamente a los problemas de demanda para la industria: este resultado agregado no refleja adecuadamente la situación de sectores en los cuales la crisis contribuyó a los problemas de demanda [156].

2.6.3. Relaciones econométricas

Estudiamos ahora cuatro resultados econométricos relacionados con el desempeño exportador: 1) Las elasticidades a los índices del comercio mundial están alrededor del 75% excepto para CD y BK [157] 2) Los precios relativos tienen la influencia positiva significativa esperada únicamente para CL y CD, y cuando son rezagados (regresiones 3 y 2, Cuadro 2.39) [158]. 3) La variable de exceso de oferta doméstico tiene el signo negativo esperado sólo para CL (regresiones 1 y 3, Cuadro 2.39); la influencia positiva para CD (regresiones 2 y 4, Cuadro 2.39) sugiere, de acuerdo con evidencia de una investigación reciente [159], reinterpretar la relación de ventas domésticas al *stock* de capital como un índice de rendimientos crecientes. 4) El análisis de cambios de 1958-1973 a 1974-1985 destaca el deterioro en la influencia del índice de comercio mundial para todos los casos excepto para CD (regresiones 11 a 13, Cuadro 2.39).

155 La peor contribución negativa al crecimiento tuvo lugar en textiles, productos de madera y acero en 1974-1982; en productos de cuero, editoriales, maquinaria no eléctrica, productos minerales no metálicos y textiles, en 1978-1982. La peor contribución dinámica negativa tuvo lugar en productos de madera, acero y caucho, en 1974-1982; en maquinaria eléctrica, minerales no metálicos, y textiles, en 1978-1982. De estos sectores, textiles, productos de madera y acero disfrutaron de contribuciones sustanciales al crecimiento en 1967-1974.

156 El peso de EX nunca fue mayor que el 6% de la de DD. Ni alcanzó la contribución dinámica de IS para BK y CD en 1967-1974. Sin embargo, tenemos decrecimientos en la contribución dinámica de EX como los de textiles, confecciones, productos de caucho y químicos. En 1974-1982, el crecimiento de X disminuyo más severamente en textiles, caucho y químicos. El sector de confecciones fue el más duramente golpeado por la crisis con la mayor x. Otros sectores afectados, y con una alta x fueron productos de cuero e instrumentos y misceláneos, aunque no en la misma magnitud.

157 El problema de especificación dinámica se concentra en la variable ingreso, la cual está fuertemente correlacionada con la variable dependiente rezagada. El coeficiente de comercio mundial, obtenido con los métodos de corrección de la autocorrelación, no es robusto a cambios en la especificación.

158 Por oposición a los resultados con precios relativos corrientes presentados en la tabla, experimentos con precios relativos rezagados (que no son presentados) muestran la influencia esperada para los subagregados del consumo.

159 Resultados de un estudio del Departamento de Economía Internacional del Banco de la República señalan diferentes líneas de producción para mercados externos.

2.7. Conclusiones

Empezamos nuestro análisis del deterioro de las condiciones de demanda por producción industrial concentrándonos en la asociación de algunos procesos relacionados, tanto con el crecimiento y la distribución del ingreso, como con movimientos en precios relativos domésticos, con el estancamiento de la demanda doméstica por manufacturas. El análisis de los cambios en la distribución destaca las siguientes transferencias de ingreso hacia grupos sociales con bajas propensiones a consumir manufacturas: de los trabajadores industriales hacia los capitalistas, como resultado de aumentos en el *mark-up* durante la primera mitad de los setenta; de los grupos de ingreso medio urbanos hacia los de bajo ingreso rurales, y hacia los exportadores de café como resultado de la bonanza cafetera de mediados de los setenta. Por otro lado, el análisis del efecto del crecimiento del ingreso y los términos de intercambio con la agricultura, señalaron a otros procesos también asociados con el síndrome de la enfermedad holandesa ligado a esta bonanza. El impacto de demanda sobre la manufactura, de los ingresos extraordinarios, fue limitado por políticas que incluían tanto la distribución de estos ingresos, como políticas fiscal y monetaria contraccionistas. En la misma dirección operaron el aumento acelerado de los precios de los alimentos y, en general, de los productos agrícolas, resultante de la política de aumentos de los precios internos del café y otros factores de oferta y demanda.

La investigación econométrica de los determinantes de la demanda doméstica proporciona apoyo a algunas de estas hipótesis de la siguiente manera. La influencia del PIB y la oferta monetaria sobre la demanda doméstica de manufacturas (particularmente por bienes de producción), confirma el papel de la expansión del ingreso y los instrumentos monetarios para su control. Especialmente claro a este respecto, es el efecto del crédito de largo plazo sobre la demanda por BK. La influencia de la concentración del ingreso en favor de los beneficios y la de los precios relativos a los alimentos sobre la demanda doméstica por CL confirman, respectivamente, la operación de los efectos ingreso de tipo subconsumista y neoestructuralista, aunque el segundo domina al efecto sustitución ortodoxo sólo cuando se introduce en un forma dinámica rezagada.

Pasando al desempeño en comercio exterior, empezamos por recapitular las implicaciones de nuestro análisis de los determinantes del crecimiento de M y el deterioro de X. Los resultados econométricos confirman la hipótesis general del papel crucial del tamaño del mercado. Más específicamente, estos resultados sugieren que mientras las aceleraciones en el crecimiento del PIB contribuyeron a la expansión de M, contracciones en el comercio mundial contribuyeron a la desaceleración del crecimiento de X. La hipótesis general subyacente al papel de la tasa de devaluación, esto es, la influencia de los precios relativos, no es igualmente confirmada. Sin embargo, estos pueden ser importantes en el caso de las M de BI y las X de bienes de consumo. Con relación a otras hipótesis específicas, la influencia consistentemente observada de los controles cuantitativos, en el caso de las

importaciones, sugiere una contribución de su reducción con el aumento en M. En cuanto al índice de exceso de oferta, aunque tiene la influencia esperada en el caso de CL, es dudoso que la competencia de la demanda doméstica haya contribuido al deterioro de X.

La consideración de los movimientos en los factores determinantes asociados con expansiones de M sugiere que el crecimiento del ingreso agregado y las reducciones en los controles cuantitativos contribuyeron decisivamente a ellos. En particular, mientras la expansión del ingreso, asociada con la bonanza cafetera, parece haber sido crucial para la expansión de M al final de los setenta, la profundización del proceso de la liberalización por el gobierno Turbay parece haber sido determinante para el subsiguiente crecimiento de las importaciones a principios de los ochenta. En cuanto a los movimientos de los factores determinantes asociados con los decrecimientos de X, la desaceleración de los mercados internacionales parece haber sido fundamental, tanto para los de mediados de los setenta, como para el de principios de los ochenta.

La aparente debilidad de la contribución de los precios relativos merece consideración especial. En el caso de las importaciones, su insignificancia estadística no esta ligada solamente a problemas econométricos de agregación o especificación dinámica. Esta ausencia de una influencia consistente debe estar relacionada con la estructura complementaria de las importaciones colombianas, así como con el impacto del régimen de controles cuantitativos y sus modificaciones. Por supuesto, esto no implica que los precios relativos no importen sino que la influencia de sus movimientos ha estado mediada por estas dos características del escenario colombiano. En cuanto a las exportaciones, parece que los precios relativos pueden haber desempeñado una función importante durante los ochenta. La evidencia específica considerada para 1981 es consistente a este respecto con los resultados de otras estimaciones recientes que sugieren una influencia creciente de la tasa de cambio real durante esta década.

Finalmente, nos concentramos en el problema de la contribución del deterioro de X y la expansión de M a la erosión de la demanda por manufacturas. En relación con la primera, consideraremos evidencia específica de un efecto dañino, particularmente en algunos sectores de BI (tales como textiles y químicos). Entre tanto, la evidencia relacionada con el efecto competitivo de la expansión de M no es concluyente. Por una parte, los resultados econométricos destacan esta clase de efecto en el caso del agregado y de CD, pero no en el resto de los subagregados. De manera similar, se encuentra evidencia específica de aumentos sustanciales en las importaciones competitivas en textiles y algunas ramas de CD y BK. Por otra parte, tanto la consideración de la transformación de la estructura de M, como la falta de significancia de los precios relativos, resalta la ausencia de un efecto generalizado.

3. RECONVERSIÓN Y PRODUCTIVIDAD

Consideraremos el proceso de reconversión, que tuvo lugar en el período de recuperación posterior a la crisis (1980-1982), en términos de la dinamización de la productividad observada entonces. La sección 3.1. adelanta esta caracterización haciendo énfasis en el nexo entre el crecimiento de la productividad y la dinámica del producto, e introduciendo una metodología de depuración de este crecimiento del efecto de los movimientos de la utilización, con el fin de obtener indicadores que aproximen mejor la reconversión en tanto cambio técnico. La sección 3.2. analiza el proceso de reconversión desde el punto de vista intersectorial, y toma en consideración tanto aspectos de la modificación de la estructura industrial (reestructuración), como los mecanismos de la reconversión en términos del comportamiento de los elementos constitutivos de la productividad a nivel sectorial. La sección 3.3. explora las relaciones de la reconversión con la competitividad y del crecimiento de la productividad con sus factores determinantes, mientras que la 3.4. complementa los análisis sectoriales de la 3.2. y la 3.3., extendiéndolos al período de apertura.

3.1. Caracterización de la reconversión

En la caracterización del proceso de reconversión dos cosas se destacan como observaciones preponderantes: 1) La secuencia de los mecanismos; y 2) la importancia del nivel de actividad.

3.1.1. La secuencia de los mecanismos

Nos concentramos en el comportamiento de los elementos constitutivos de la productividad durante las etapas de la recuperación de su dinámica después de su colapso en 1980. Debido a que las dinamizaciones de la productividad tuvieron lugar en 1983, 1985 y 1988, consideraremos tres subperíodos: 1981-1983; 1984-1985; y 1986-1988. Esta periodización nos permitirá adelantar una caracterización de los diversos mecanismos de la reconversión cuyos resultados básicos son los siguientes: primero, mientras el esfuerzo iniciado en el curso de la profundización de la crisis enfatizó la actividad inversora, el acometido a la salida de ella privilegió la reorganización laboral; segundo, sólo hasta la profundización de

esos esfuerzos durante el tercer subperíodo, el consiguiente incremento en la intensidad de capital empezará a estar acompañado por un freno al decrecimiento en la productividad de este factor. Resulta también interesante, en este sentido, el hecho de que es después del sustancial esfuerzo inversor de 1987 que tiene lugar (en 1988) el único crecimiento considerable de la PTF neta de crecimientos en **u** [1].

Con respecto a la influencia de los elementos constitutivos de la productividad del trabajo, aparte de **u**, los factores que más pesan en la determinación de su nivel son **k** y τ^* (Cuadro 3.1.1.A y B)[2]. En efecto, el factor que en mayor medida explica los cambios en la productividad del trabajo, entre 1981 y 1990 es la intensidad de capital, lo cual aplica también de 1981 hasta 1983 y 1984 hasta 1985. A su vez, aunque el empleo decrece ligeramente entre 1981 y 1990, el incremento en **k** está fundamentalmente determinado por el crecimiento de K (de la inversión neta). Aunque es de anotar que, mientras que éste es el caso en 1981-1983, la reestructuración laboral parece haber sido de mayor importancia en 1984-1985. En cuanto a los movimientos de τ^*, si bien su influencia es menos negativa para el período 1986-1988 (después de serlo sustancialmente en el período 1981-1983), solamente en los sectores que detectaremos en la sección 3.2.2. como reconvertidos llega a tener una influencia positiva en este subperíodo.

En resumen, después de una primera reacción del sector al colapso en la forma de actividad inversora (1983), el esfuerzo a la salida de la crisis pasó a basarse en la reestructuración laboral (1985). Asimismo, una dinamización consistente de la productividad se alcanzó solo con el esfuerzo inversor que vino con el posterior aceleramiento de la producción (1988).

3.1.2. La importancia del nivel de actividad

Después de enfatizar el nexo entre crecimiento de la productividad y dinámica del producto, consideraremos su significado en función de los rendimientos crecientes implicados y del papel de la inversión y las exportaciones.

Resulta notable la estrecha relación que existe entre el comportamiento de la productividad, tanto del trabajo como multifactorial, y la utilización de capacidad. La Gráfica 3.1.1. ilustra cómo el crecimiento de β está correlacionado con los movimientos de **u**, a excepción de 1981 y 1987, mientras que la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores (**^bT**) es relativamente menos sensible a los ciclos de **u** (aunque los sigue muy de cerca) presentando comportamientos iguales a excepción de

1 En cuanto a los subperíodos considerados, introducimos 1981-1983 pues la caída del crecimiento de la productividad se frena temporalmente en 1981 y ese crecimiento empieza a recuperarse en 1983, (Cuadro y Gráfica 1.1.). Por su parte en 1984-1985 se observa un continuo incremento de la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo y, en 1984, el crecimiento de la PTF se torna positivo; y al final de 1986-1988 tiene lugar el crecimiento más consistente en el sentido en que coinciden altos crecimientos de la productividad del trabajo y de la PTF netas del incremento en **u**.

2 En el anexo metodológico se encuentra una explicación sobre la descomposición de la productividad.

CUADRO 3.1.1 A

CAMBIO PORCENTUAL DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD

	^B				^y				^u				^T*			
CIIU	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88
311	9,62	7,36	13,42	11,00	6,31	2,02	3,45	11,50	2,99	-1,53	3,33	3,06	0,44	-1,93	-0,13	1,91
312	4,01	-3,78	4,75	5,11	-0,36	-5,00	0,03	2,06	-1,18	-2,11	2,91	-2,97	-2,96	-6,78	-1,93	-2,40
313	2,98	-1,25	16,88	-0,16	-1,35	-4,17	4,97	-0,87	-0,20	3,89	-4,17	-1,83	-1,75	-1,64	0,29	-2,86
314	7,10	8,00	28,62	-7,91	-1,11	-2,38	1,06	-1,21	1,17	-10,66	8,45	7,13	0,52	-3,59	16,41	-9,40
321	0,47	-2,01	8,22	4,57	-1,54	0,14	1,37	0,03	1,86	-7,29	2,60	5,17	-3,75	-4,20	-4,56	-3,72
322	2,84	-1,88	2,96	4,06	-1,60	1,54	-1,51	-2,86	5,01	-9,46	11,39	9,61	0,81	0,81	0,36	0,63
323	3,92	2,59	4,59	2,67	-3,54	0,31	-7,61	-6,90	1,73	-5,30	-6,24	19,09	0,41	0,59	0,42	-0,20
324	4,77	7,11	1,72	5,03	-1,79	3,34	-2,32	-5,46	1,30	-2,71	-9,68	8,53	4,21	5,58	4,32	3,59
331	1,48	-4,36	-4,71	-0,41	-2,29	-3,60	-1,98	-4,62	-2,15	-0,30	-3,97	4,80	-2,45	-10,90	-2,78	-0,22
332	3,69	19,96	-2,44	-4,07	0,55	6,31	-2,89	-3,96	2,06	-5,23	8,36	-0,28	2,20	1,95	1,33	3,67
341	5,10	2,36	10,94	4,63	-0,01	1,29	1,60	1,32	-1,59	-1,97	-2,79	5,37	-4,19	-5,78	-1,37	-2,58
342	0,46	0,11	7,75	3,01	-0,82	-1,96	4,63	0,32	-0,66	-2,16	4,93	-2,86	-2,11	-6,16	-2,54	-1,13
351	1,84	-1,14	2,92	0,70	-0,30	1,76	-1,86	-1,35	1,75	-3,99	4,70	2,62	-0,88	-3,85	-0,96	2,47
352	5,36	6,42	2,38	7,75	-1,27	-0,15	-6,26	1,38	-4,37	-8,09	3,33	0,40	2,76	5,54	2,06	0,55
353	14,05	-32,80	-0,41	65,08	11,19	-26,17	-16,73	53,12	-1,88	-9,81	17,13	4,45	2,67	2,71	2,69	5,54
354	16,61	7,10	46,14	22,82	9,57	9,21	18,94	4,78	1,42	-3,64	10,09	-0,76	-1,68	-7,00	-12,68	1,93
355	7,57	5,63	19,98	4,29	0,12	1,46	3,25	-2,28	0,19	-3,66	5,63	-1,69	2,22	2,79	3,38	0,34
356	0,75	-0,28	-0,31	1,21	-0,51	-1,31	-3,71	1,13	-0,29	-11,79	11,49	5,07	-1,06	-0,38	-1,20	-1,90
361	6,65	-0,74	21,40	10,05	0,10	-0,99	1,65	2,26	1,45	-2,04	-1,49	7,12	2,77	3,73	1,71	-0,54
362	6,42	10,06	12,01	-0,24	1,39	3,14	8,30	-3,34	-0,92	-2,04	-0,78	0,70	1,49	1,46	1,21	0,03
369	4,62	5,67	5,46	4,47	1,17	3,91	-0,11	1,10	-1,42	-3,90	-2,71	9,33	-4,04	-6,13	-7,62	-4,52
371	6,33	-0,83	15,84	19,19	-4,11	-8,19	0,31	1,53	1,93	-5,58	-1,57	12,64	-2,06	-17,58	-2,15	2,88
372	7,54	12,72	4,53	3,39	-0,66	4,27	-2,38	-8,96	0,98	-7,72	4,08	5,16	2,08	0,42	2,37	3,23
381	4,14	1,71	6,35	2,88	0,92	4,34	0,44	-1,94	2,25	-1,33	-11,11	8,85	-1,49	-1,96	-2,72	-1,77
382	4,57	8,67	-9,59	2,97	0,82	4,67	-1,02	-1,39	-2,02	-12,30	3,54	5,04	0,13	0,16	-0,44	-0,28
383	2,58	-2,59	10,77	4,29	-0,09	0,40	2,25	0,41	0,33	-10,98	6,01	15,34	-0,81	-0,66	1,18	-0,87
384	4,03	-3,34	12,94	3,42	0,64	-1,17	6,54	-7,20	17,06	57,78	-3,64	10,11	-1,40	-4,64	-0,39	0,17
385	2,85	0,66	0,27	7,61	0,33	7,82	-2,97	-1,45	2,22	-9,31	17,53	-0,51	-11,37	-36,15	4,46	-7,02
390	0,25	3,97	3,92	-4,34	-1,23	4,89	-7,42	1,20	-0,15	-4,39	2,68	2,03	-2,37	-3,23	-1,40	-3,98
Total	3,22	-0,81	8,31	4,10	-0,54	-3,06	0,83	1,28	-0,14	-3,78	2,05	1,42	-0,99	-2,85	-1,26	-0,31

	^k*				^L				^K*			
CIIU	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88
311	3,48	5,88	10,19	-0,87	0,84	1,05	-6,52	3,41	4,20	6,99	2,98	2,48
312	4,60	10,94	2,89	2,43	1,52	-0,15	0,40	2,79	5,97	10,55	2,97	5,09
313	7,55	7,12	7,25	7,04	-1,82	-1,21	-5,23	-0,40	5,51	5,67	1,53	6,55
314	10,11	13,00	19,90	6,89	-4,69	-3,83	-9,98	-4,49	3,51	6,85	6,54	1,93
321	5,29	14,35	3,52	1,37	-2,44	-9,73	-1,91	0,85	2,45	3,18	1,53	2,24
322	1,88	3,40	1,33	1,24	-0,12	-1,23	-0,92	0,45	1,71	2,01	0,40	1,68
323	3,57	12,54	1,75	0,92	0,11	-8,53	-0,60	2,30	3,16	2,89	1,02	3,21
324	2,17	3,93	6,97	-8,67	4,16	0,72	-2,94	16,85	5,71	4,59	3,85	6,09
331	5,69	14,90	10,95	-3,62	1,44	1,78	-4,64	7,87	6,87	16,93	5,16	3,98
332	3,30	7,85	2,97	-7,69	0,17	-3,94	-1,16	9,48	2,61	3,17	1,74	0,94
341	7,88	13,19	2,45	6,48	0,39	-2,63	0,78	-0,15	8,16	10,15	3,13	6,18
342	5,64	11,25	8,71	-1,03	0,55	-0,23	-3,77	5,81	6,03	10,89	4,59	4,66
351	4,58	4,94	1,04	3,44	2,54	6,80	3,32	-0,19	6,40	10,50	4,36	2,43
352	2,56	5,66	2,42	3,10	0,97	-4,14	-0,35	2,41	3,26	0,94	2,04	5,26
353	3,29	-2,32	12,74	-0,27	-0,44	6,86	-11,61	-1,22	1,63	1,72	-0,35	-1,52
354	9,73	14,80	18,94	8,68	3,84	4,29	5,24	1,93	12,56	18,61	24,18	7,79
355	4,07	5,95	1,67	7,95	-2,03	-3,76	-3,37	-3,28	1,11	0,78	-1,76	2,80
356	3,09	5,78	-0,06	4,90	2,89	-0,21	4,10	2,18	5,43	4,97	3,74	6,11
361	4,18	9,58	5,23	3,11	-0,01	-5,74	-1,85	3,99	4,02	3,31	3,26	7,22
362	2,62	8,24	4,31	-3,57	-1,02	-5,87	-4,35	6,26	1,17	1,58	-0,37	2,39
369	9,24	11,16	15,19	7,49	-0,07	0,88	-3,53	1,65	9,10	12,10	11,12	9,24
371	18,75	45,38	20,74	4,72	-3,59	-3,34	-9,91	0,35	14,25	40,50	8,76	5,05
372	4,60	14,30	6,32	-2,03	-0,49	-7,54	-4,54	4,67	3,61	5,56	1,42	2,17
381	3,92	7,72	4,51	1,30	-1,90	-4,73	-3,04	0,59	1,81	2,58	1,32	1,88
382	1,46	5,02	2,93	-3,52	0,87	-2,49	-1,69	6,22	2,15	2,39	0,97	2,39
383	6,05	11,50	3,84	-0,24	-0,56	-5,51	-2,35	5,53	5,10	5,21	1,22	4,91
384	5,53	15,13	2,18	-4,04	-2,21	-7,42	-2,03	5,14	2,78	6,56	-0,09	0,89
385	7,24	5,84	2,82	7,75	4,02	1,61	0,64	10,48	10,47	3,90	3,43	18,76
390	3,66	14,02	-3,94	0,66	1,10	-7,28	6,30	5,09	3,93	5,60	0,90	5,31
Total	5,02	10,10	5,94	1,01	-0,32	-2,95	-2,71	2,64	4,59	6,86	3,06	3,66

1.Promedio de las tasas de crecimiento por subperíodos.

FUENTE: Cálculos del autor

CUADRO 3.1.1 B

CAMBIO PORCENTUAL DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD

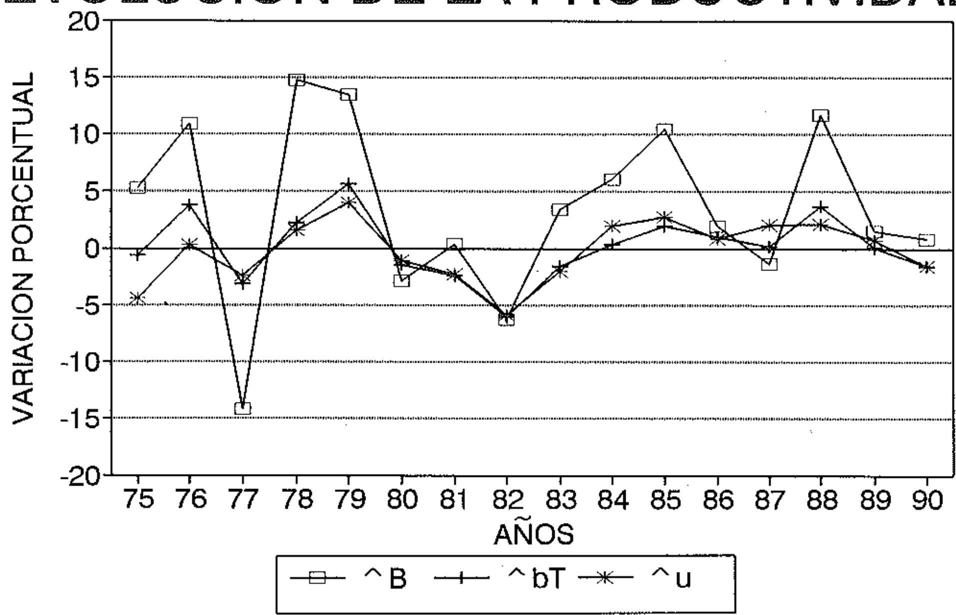
	^B				^y				^u				^T*			
CIIU	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88
RECONVERTIDOS																
342	0.46	0.11	7.75	3.01	-0.82	-1.96	4.63	0.32	-0.66	-2.16	4.93	-2.86	-2.11	-6.16	-2.54	-1.13
361	6.65	-0.74	21.40	10.05	0.10	-0.99	1.65	2.26	1.45	-2.04	-1.49	7.12	2.77	3.73	1.71	-0.54
371	6.33	-0.83	15.84	19.19	-4.11	-8.19	0.31	1.53	1.93	-5.58	-1.57	12.64	-2.06	-17.58	-2.15	2.88
CUASIRECONVERTIDOS POR MODERNIZACION																
332	3.69	19.96	-2.44	-4.07	0.55	6.31	-2.89	-3.96	2.06	-5.23	8.36	-0.28	2.20	1.95	1.33	3.67
312	4.01	-3.78	4.75	5.11	-0.36	-5.00	0.03	2.06	-1.18	-2.11	2.91	-2.97	-2.96	-6.78	-1.93	-2.40
341	5.10	2.36	10.94	4.63	-0.01	1.29	1.60	1.32	-1.59	-1.97	-2.79	5.37	-4.19	-5.78	-1.37	-2.58
354	16.61	7.10	46.14	22.82	9.57	9.21	18.94	4.78	1.42	-3.64	10.09	-0.76	-1.68	-7.00	-12.68	1.93
369	4.62	5.67	5.46	4.47	1.17	3.91	-0.11	1.10	-1.42	-3.90	-2.71	9.33	-4.04	-6.13	-7.62	-4.52
CUASIRECONVERTIDOS POR INVERSION INCORPORADORA DE CAMBIO TECNICO																
332	3.69	19.96	-2.44	-4.07	0.55	6.31	-2.89	-3.96	2.06	-5.23	8.36	-0.28	2.20	1.95	1.33	3.67
311	9.62	7.36	13.42	11.00	6.31	2.02	3.45	11.50	2.99	-1.53	3.33	3.06	0.44	-1.93	-0.13	1.91
385	2.85	0.66	0.27	7.61	0.33	7.82	-2.97	-1.45	2.22	-9.31	17.53	-0.51	-11.37	-36.15	4.46	-7.02
CUASIRECONVERTIDOS POR COMPETITIVIDAD																
322	2.84	-1.88	2.96	4.06	-1.60	1.54	-1.51	-2.86	5.01	-9.46	11.39	9.61	0.81	0.81	0.36	0.63
323	3.92	2.59	4.59	2.67	-3.54	0.31	-7.61	-6.90	1.73	-5.30	-6.24	19.09	0.41	0.59	0.42	-0.20
324	4.77	7.11	1.72	5.03	-1.79	3.34	-2.32	-5.46	1.30	-2.71	-9.68	8.53	4.21	5.58	4.32	3.59
353	14.05	-32.80	-0.41	65.08	11.19	-26.17	-16.73	53.12	-1.88	-9.81	17.13	4.45	2.67	2.71	2.69	5.54
390	0.25	3.97	3.92	-4.34	-1.23	4.89	-7.42	1.20	-0.15	-4.39	2.68	2.03	-2.37	-3.23	-1.40	-3.98
REORGANIZADOS																
321	0.47	-2.01	8.22	4.57	-1.54	0.14	1.37	0.03	1.86	-7.29	2.60	5.17	-3.75	-4.20	-4.56	-3.72
355	7.57	5.63	19.98	4.29	0.12	1.46	3.25	-2.28	0.19	-3.66	5.63	-1.69	2.22	2.79	3.38	0.34
372	7.54	12.72	4.53	3.39	-0.66	4.27	-2.38	-8.96	0.98	-7.72	4.08	5.16	2.08	0.42	2.37	3.23
384	4.03	-3.34	12.94	3.42	0.64	-1.17	6.54	-7.20	17.06	57.78	-3.64	10.11	-1.40	-4.64	-0.39	0.17
Total	3.22	-0.81	8.31	4.10	-0.54	-3.06	0.83	1.28	-0.14	-3.78	2.05	1.42	-0.99	-2.85	-1.26	-0.31

	^k*				^L				^K*			
CIIU	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88	81-91	81-83	84-85	86-88
RECONVERTIDOS												
342	5.64	11.25	8.71	-1.03	0.55	-0.23	-3.77	5.81	6.03	10.89	4.59	4.66
361	4.18	9.58	5.23	3.11	-0.01	-5.74	-1.85	3.99	4.02	3.31	3.26	7.22
371	18.75	45.38	20.74	4.72	-3.59	-3.34	-9.91	0.35	14.25	40.50	8.76	5.05
CUASIRECONVERTIDOS POR MODERNIZACION												
332	3.30	7.85	2.97	-7.69	0.17	-3.94	-1.16	9.48	2.61	3.17	1.74	0.94
312	4.60	10.94	2.89	2.43	1.52	-0.15	0.40	2.79	5.97	10.55	2.97	5.09
341	7.88	13.19	2.45	6.48	0.39	-2.63	0.78	-0.15	8.16	10.15	3.13	6.18
354	9.73	14.80	18.94	8.68	3.84	4.29	5.24	1.93	12.56	18.61	24.18	7.79
369	9.24	11.16	15.19	7.49	-0.07	0.88	-3.53	1.65	9.10	12.10	11.12	9.24
CUASIRECONVERTIDOS POR INVERSION INCORPORADORA DE CAMBIO TECNICO												
332	3.30	7.85	2.97	-7.69	0.17	-3.94	-1.16	9.48	2.61	3.17	1.74	0.94
311	3.48	5.88	10.19	-0.87	0.84	1.05	-6.52	3.41	4.20	6.99	2.98	2.48
385	7.24	5.84	2.82	7.75	4.02	1.61	0.64	10.48	10.47	3.90	3.43	18.76
CUASIRECONVERTIDOS POR COMPETITIVIDAD												
322	1.88	3.40	1.33	1.24	-0.12	-1.23	-0.92	0.45	1.71	2.01	0.40	1.68
323	3.57	12.54	1.75	0.92	0.11	-8.53	-0.60	2.30	3.16	2.89	1.02	3.21
324	2.17	3.93	6.97	-8.67	4.16	0.72	-2.94	16.85	5.71	4.59	3.85	6.09
353	3.29	-2.32	12.74	-0.27	-0.44	6.86	-11.61	-1.22	1.63	1.72	-0.35	-1.52
390	3.66	14.02	-3.94	0.66	1.10	-7.28	6.30	5.09	3.93	5.60	0.90	5.31
REORGANIZADOS												
321	5.29	14.35	3.52	1.37	-2.44	-9.73	-1.91	0.85	2.45	3.18	1.53	2.24
355	4.07	5.95	1.67	7.95	-2.03	-3.76	-3.37	-3.28	1.11	0.78	-1.76	2.80
372	4.60	14.30	6.32	-2.03	-0.49	-7.54	-4.54	4.67	3.61	5.56	1.42	2.17
384	5.53	15.13	2.18	-4.04	-2.21	-7.42	-2.03	5.14	2.78	6.56	-0.09	0.89
Total	5.02	10.10	5.94	1.01	-0.32	-2.95	-2.71	2.64	4.59	6.86	3.06	3.66

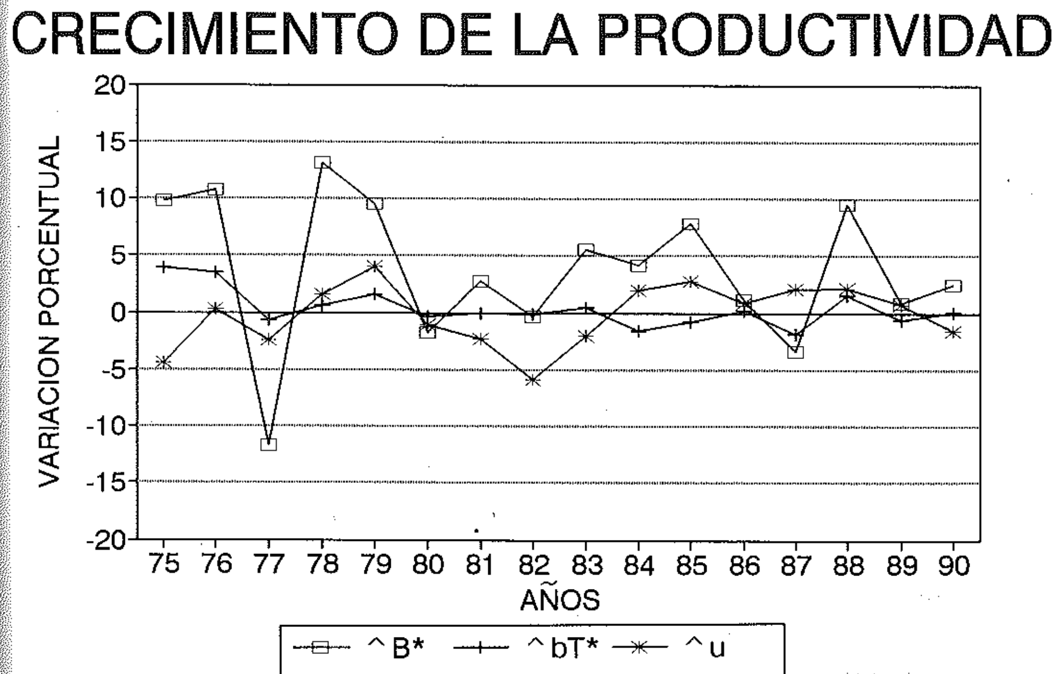
1.Promedio de las tasas de crecimiento por subperiodos.

FUENTE: Cálculos del autor

GRAFICA 3.1.1



GRAFICA 3.1.2



1987, año en el cual disminuye el crecimiento de la PTF mientras aumenta el de la utilización. Asimismo, a la evidencia de estimaciones previas que muestran la correlación entre los dos índices de productividad y la utilización [3], agregaremos la provista por las de la sección 3.2. referente a los determinantes de la dinámica de la PTF.

La influencia de **u** sobre β es claramente interpretable como una manifestación de la presencia de rendimientos crecientes estáticos (Chica. 1991). Con miras al análisis de la reconversión surge entonces la necesidad de depurar el crecimiento de la productividad del efecto de la utilización, razón por la cual introducimos las medidas netas de este efecto: ^β* para la del trabajo y ^Bt* para la multifactorial. Resulta, sin embargo, que el nexo «dinámica de la productividad-nivel de actividad» se debilita, pero no llega a desaparecer [4], lo cual significa que la influencia de los movimientos de **u** sobre el crecimiento de la productividad no se limita a los costos decrecientes estáticos. De acuerdo a la conceptualización de Kaldor de los rendimientos crecientes dinámicos, mayores niveles de actividad se traducen en un mayor dinamismo de la productividad, de manera que la permanencia de la correlación confirma la operación de la ley de Verdoorn-Kaldor (sobre la cual volveremos en la sección 3.4.), según la cual este dinamismo se ve favorecido por el crecimiento de la producción.

Entre los mecanismos subyacentes a este nexo [5] la inversión se destaca tanto por ejercer una función pivotal en la reconversión, como por depender en forma particularmente íntima de dicho nivel. Esta relación, junto con la que involucra a las exportaciones, constituye aspectos centrales de la importancia del nivel de actividad sobre el dinamismo de la productividad. En realidad, el énfasis en la primera mediación (la de la inversión) y en su relación con la segunda (la de la exportaciones), es una consecuencia de la visión no simplista acerca de la relación entre comercio exterior e industrialización, visión que, por otra parte, se ve reforzada por los recientes análisis econométricos de los determinantes del crecimiento endógeno [6]. Así pues, aunque la evidencia econométrica en favor de la

3 En Chica (1991) se obtenía una fuerte influencia del crecimiento de la utilización sobre el de la PTF y la productividad del trabajo, así como una significativa de la inversión sobre la segunda, pero no sobre la primera. La explicación de esta falta de influencia de la inversión sobre el crecimiento de **bT** en el sentido de que es la consecuencia obvia de que ella estaba capturada mediante **K**, es la contrapartida econométrica de un problema conceptual crucial: como repetidamente lo señaló Kaldor a Solow (y lo han enfatizado recientemente Grossman y Helpman), no tiene sentido medir un efecto de cambio técnico separadamente de la acumulación de capital.

4 Considerando la evolución de **^b*** (neta de utilización), la serie está correlacionada con los ciclos de la utilización de capacidad de 1976 hasta 1978 inclusive. A partir de 1982 hasta 1989 se presenta nuevamente correlación con excepción de los años 1984 y 1987 (Gráfica 3.1.2.). Por su parte, la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores neta de utilización (**^bT***) es relativamente menos sensible a los ciclos de **u**, sin embargo, en el período comprendido entre los años 1976-1981, hay correlación entre estas dos series, correlación que vuelve a presentarse en 1984-1985.

5 Se trata de aquellos ligados a la actividad inversora incorporadora de cambio técnico, el aprendizaje por experiencia, las complementariedades y externalidades de la actividad industrial, y las economías de aglomeración y especialización.

6 Por ejemplo Levine y Renelt (1992) encuentran que la correlación importante no es entre apertura y crecimiento (del producto percápita), sino entre tasa de inversión y apertura.

influencia de la dinámica inversora sobre el crecimiento de la PTF, no es tan clara (por razones discutidas en la nota 3), en la sección 3.3. (parte II) se establecerá una relación intersectorial significativa. Así mismo, crecimientos notables de la inversión que fueron seguidos por dinamizaciones en la productividad y en el producto, tuvieron lugar tanto en 1987, como en 1977. Por otra parte, acerca de la influencia de la inversión sobre la productividad del trabajo tenemos la evidencia citada anteriormente. Finalmente, en cuanto al nexo entre la recuperación de la dinámica de la productividad y la dinámica exportadora, éste es ilustrado por el hecho de que en función de la expansión que culminó con la dinamización de la productividad más importante de la década (1988), la contribución del crecimiento de las exportaciones (1985-1988) fue preponderante. Sin embargo, se trata de un nexo muy complejo sobre el cual volveremos al considerar las relaciones econométricas —no muy robustas— entre el crecimiento de la PTF y el de la apertura exportadora que serán presentados en la sección 3.4.

3.2. Estructura sectorial

Con el fin de caracterizar el proceso de reconversión desde una perspectiva intersectorial, consideramos primero las modificaciones a la estructura industrial que tuvieron lugar a lo largo de ese proceso, lo cual denominaremos reestructuración. Posteriormente, observamos los procesos de reconversión a nivel de los sectores industriales en términos, tanto de los mecanismos de la reconversión, como de la evolución de los factores determinantes de la productividad del trabajo. Aun cuando la tipología sectorial que emerge del análisis de esos mecanismos será explicada al inicio de la sección 3.2.2., el análisis de la 3.2.1. hará énfasis en sectores que tal categorización identificará como reconvertidos.

3.2.1. Reestructuración

Consideraremos la evolución de la estructura sectorial de la industria desde la perspectiva de **P** e **I**, el número de empresas y la producción por tamaño de empresas, y concentración.

*3.2.1.1. Estructura sectorial de **P** e **I***

El hecho básico que se observa con relación a la estructura sectorial de la producción, es una reversión de la profundización sustitutiva durante los años ochenta. La participación de la producción de CL aumenta (oscila alrededor del 36 por ciento en los setenta mientras que en los ochenta lo hace alrededor del 39 por ciento) destacándose así el crecimiento de **P** en cuero (323), alimentos (311 y 312), tabaco (314), bebidas (313), muebles (332) y calzado

(324)[7]. Correspondientemente, la participación de CD y BI decreció (la de CD, después de alcanzar 5.6 por ciento en 1978, cayó a un 3.9 por ciento en 1986; mientras que BI, después del 51.2 por ciento de 1977, cae a 43 por ciento en 1983) como es el caso de los sectores productores de **BI** papel (341) y objetos de barro (361), y de CD fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria (381). Similarmente, la de BK cayó (a 3.4 por ciento en 1985, después de alcanzar un 12.6 por ciento en 1978) especialmente en maquinaria no eléctrica (382) y maquinaria y aparatos eléctricos (383)[8]. Por otra parte, dos de los sectores reconvertidos (hierro y acero (371) y objetos de barro (361)), junto con otros como calzado (324), refinerías de petróleo (353), cueros (323) —cuasireconvertidos por competitividad—, equipo profesional y científico (385) —cuasireconvertido por inversión incorporadora de cambio técnico— y derivados del petróleo y el carbón (354) —cuasireconvertido por modernización— incrementan su participación en la producción entre el período de reconversión (1983-1988) y el de crísis (1974-1983)[9].

En cuanto a la estructura sectorial de la inversión (Cuadro 3.2.1), si bien la volatilidad de la participaciones impide observar tendencias como las de la estructura de la producción, se observa un aumento en la participación en **I** de **BI** (de 1986 hasta 1990) y **BK** (de 1982 a 1986), lo cual revierte, en ambos sectores la tendencia decreciente de los setenta [10]. En el período 1984-1986, aumenta la participación de la inversión en los sectores alimentos (311), bebidas (313), textiles (321), minerales no metálicos (369) e hierro y acero (371).

3.2.1.2 Número de empresas, producción por tamaño de las empresas y concentración

El número de establecimientos crece monotónicamente antes de la crisis (salvo en 1978 y 1981) y después del colapso de 1983, el cual llevó este número por debajo del nivel alcanzado en 1975 [11]. La participación de la pequeña empresa es procíclica, descendiendo durante el período de estancamiento (1974-1979) y durante el de profundización de la crisis

7 El sector hierro y acero (371) es el único que presenta aumento en la producción sin pertenecer a esta categoría.
8 Especialmente neveras.
9 Los sectores textiles (321) y confecciones (322) disminuyeron su participación en el total de la producción, mientras que imprentas (342) y otros productos minerales no metálicos (369) mantienen su participación de un período a otro. El sector imprentas (342) se consideró expansivo a pesar de mostrar una tasa de crecimiento levemente inferior a la del agregado.
10 De 1975 hasta 1980 la participación de CL sube, especialmente alimentos (311) y textiles (321). Dentro de BI se presentan aumentos en la participación de los sectores hierro y acero (371), sustancias químicas industriales (351) y otros productos minerales no metálicos (369).
11 Durante 1984-1990, el sector alimentos (311 y 312) es el de mayor crecimiento absoluto en el número de establecimientos. Los sectores textiles (321) y maquinaria y aparatos eléctricos (383) experimentan una disminución del número de empresas desde 1980 hasta 1984, en los demás sectores la caída se concentra en 1983. Los sectores cuero (323), caucho (355), además de hierro y acero (371), no tuvieron en los períodos 1983-1988 y 1989-1990 grandes aumentos en el número de establecimientos.

CUADRO 3.2.1
REESTRUCTURACION
Promedios de la tasa de crecimiento

	Participacion Prod.		Participacion Inv.		Prod. Bruta>200 empl.	
CIIU	74-83	83-93	74-83	83-91	74-83	83-91
311	0,07	-0,06	0,47	-0,13	0,19	-0,10
312	0,00	0,00	-0,23	-0,15	2,95	0,27
313	0,07	-0,06	-0,09	-0,10	1,84	-0,14
314	0,06	-0,01	-0,27	0,63	3,03	0,31
321	-0,16	0,05	0,06	-0,12	-1,22	0,06
322	-0,06	-0,03	-0,42	0,30	-1,80	-0,01
323	-0,08	0,05	0,24	0,26	-0,31	0,13
324	0,04	0,05	-0,17	0,33	6,04	-0,01
331	0,12	0,02	-0,12	-0,07	0,97	0,06
332	0,19	0,04	-0,26	0,12	3,20	0,22
341	-0,04	0,04	0,23	-0,20	-0,88	0,15
342	0,04	0,06	0,19	-0,18	-0,18	-0,02
351	-0,06	0,06	0,28	0,08	2,07	0,09
352	0,04	0,02	-0,49	-1,40	0,68	0,10
353	0,17	0,00	2,13	-0,60	0,37	-0,08
354	-0,02	0,08	0,98	-0,21	NA	NA
355	-0,08	0,01	0,02	0,24	0,20	0,05
356	-0,05	0,16	-0,23	0,43	-0,37	0,34
361	-0,07	0,11	0,42	-0,01	-0,69	0,10
362	0,03	-0,01	3,83	-0,06	-0,52	-0,13
369	-0,04	0,03	0,61	-0,28	-0,26	0,02
371	0,02	0,03	-0,08	-0,59	2,37	0,04
372	-0,15	0,00	-0,50	-0,27	3,62	0,04
381	0,03	0,09	-0,33	0,50	0,49	-0,01
382	0,10	0,00	0,10	-0,11	2,54	-0,04
383	-0,06	0,11	-0,07	-0,02	0,28	0,03
384	-0,01	0,39	-0,31	0,54	-0,76	0,11
385	0,66	0,08	0,56	-0,37	178,63	0,08
390	-0,08	0,10	-0,59	0,22	18,12	1,11

FUENTE: Cálculos del autor

(1980-1983), y ascendiendo durante la recuperación (1984-1988). La mediana industria es relativamente estable con un incremento durante (1980-1983), como resultado de la caída en la participación de la pequeña y gran industria. La pérdida de participación de la gran industria se presenta durante 1980-1983 y 1984-1988 tras el leve crecimiento de 1974-1979, permaneciendo inalterada durante la 1989-1990 [12].

De acuerdo con el comportamiento agregado de los indicadores de concentración (el de Herfindahl modificado y el de índice de participación de empresas mayores de 200 empleados), se observa que la concentración es en general contracíclica [13]. Al contrastar el período de profundización de la crisis (1980-1983) con el de recuperación (1984-1988), la mayoría de los sectores considerados muestran, durante el período 1984-1988, una menor concentración.

3.2.2. Productividad y reconversión: Comportamiento sectorial

Llamaremos **eficientes** a los sectores en los que la tasa de crecimiento de la PTF sea positiva (siendo la del agregado 0.65%), y **expansivos**, a los sectores en los cuales la tasa de crecimiento de la producción sea superior al del agregado (4.53%). Consideraremos que tienen lugar procesos de **modernización** en aquellos sectores en que la tasa de crecimiento de la intensidad de capital excede a la del agregado (4.35%) como consecuencia de que el crecimiento del capital es mayor que el 5% (siendo la del agregado 4.07). Por otra parte, denominaremos sectores en los cuales tuvo lugar **inversión incorporadora de cambio técnico**, aquellos que cumplen las siguientes características: el mismo crecimiento del capital que los modernizados (5%); ser eficientes (crecimiento positivo de la PTF, tanto bruta como neta de utilización); y presentar un crecimiento de las productividades del trabajo y del capital netas de utilización, superior al agregado (4.11%, y -1.2%, respectivamente). De acuerdo con esta metodología, la actividad inversora puede resultar en reconversión a través de dos mecanismos ligados a los consiguientes incrementos en K: aumentos en la intensidad de capital, que interpretaremos como modernización, y aumentos en la productividad, que expresarán inversión incorporadora de cambio técnico.

Un mecanismo relacionado con la modernización que tendremos en cuenta es un incremento en la intensidad de capital (mayor al 4.35%), a consecuencia de reducciones en el empleo (por encima del 5%), acompañadas de crecimientos en el *stock* de capital menos sustanciales que los considerados en el caso de la modernización, situación que denominaremos **reorganización del proceso productivo**. Se trata de otra forma de substitución de

12 Durante la crisis (1980-1983), los sectores reconvertidos 311, 322, 341, 355, 361 y 371, muestran disminuciones en la participación de la producción de la gran industria; al igual que 311, 322, 324, 342, 353 y 369 en la participación de la producción de la mediana industria; y, simultáneamente, los sectores 311, 322, 341, 369, y 371, aumentos de la participación de la pequeña industria.

13 Exceptuando 1976-1977 y 1984, años en los cuales P y la concentración crecen.

trabajo por capital que no constituye modernización (y por consiguiente reconversión) por cuanto no está acompañada de crecimientos en el *stock* del capital de igual magnitud (5%).

Consideraremos un proceso de **reconversión** tienen lugar cuando se dan **procesos de modernización,** de **inversión incorporadora de cambio técnico** y de **aumento de la competividad.** Además de estos sectores propiamente reconvertidos, consideraremos como cuasireconvertidos aquellos en los cuales se presenta modernización o inversión incorporadora de cambio técnico, o mejoras significativas en la competitividad.

En la sección 3.3, después de presentar una visión de la posición competitiva del sector industrial, pasaremos a observar su relación con la reconversión. En esta forma, los sectores que se caracterizan como reconvertidos (Cuadro 3.1.1.A y B) son: objetos de barro (361) [14], imprentas (342) e hierro y acero (371) [15]. Como **cuasireconvertidos** están: por el criterio de **modernización**, el sector de alimentos (312), productos minerales no metálicos (369), papel (341) [16] y productos diversos derivados del petróleo y carbón; por el de **inversión incorporadora de cambio técnico** ,equipo profesional y científico (385) y alimentos (311); y por **competitividad** refinerías de petróleo (353), prendas de vestir (322), cuero (323) fabricación del calzado (324) y otras industrias manufactureras (390); el sector muebles (332) es **cuasireconvertido** por **modernización** y por **inversión incorporadora de cambio técnico**. Así pues, en términos de la actividad inversora que constituye el pivote de la reconversión [17], en seis de los quince sectores reconvertidos [18] existe inversión incorporadora de cambio técnico (361, 342, 371,332, 311 y 385) y en 9 de los 15, modernización (312, 371, 341, 354, 356, 369 [19], 342, 332 y 361), tres de los cuales (371, 369 y 361) presentaron reorganización del proceso productivo. Por otra parte, 9 de los 15 sectores reconvertidos son, a su vez, expansivos (322, 361, 371, 342, 353, 323, 324, 385 y 354).

Adicionalmente, se destacan los procesos de reorganización del proceso productivo llevados a cabo por los sectores textiles (321), equipo y material de transporte (384), productos de caucho (355) e industrias básicas de metales no ferrosos (372).

14 Parte importante de este sector esta constituido por cerámicas para construcción.

15 En la segunda mitad de los años ochenta se destaca en este sector el esfuerzo en ampliación y modernización de las plantas semintegradas.

16 Este sector realizó, a finales de los ochenta, una importante ampliación de su capacidad que sólo empezó a operar a comienzos de los noventa. Por lo anterior, se encuentra que, durante el período analizado, el sector haya operado a plena capacidad.

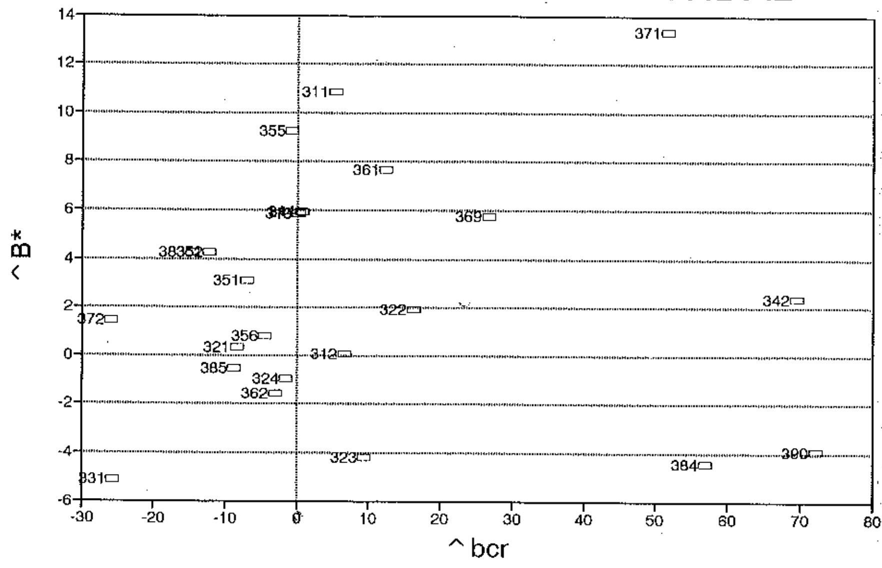
17 En las Gráficas 3.2.1. y 3.2.2. se presentan las siguientes correlaciones sectoriales. En la 3.2.1. se relacionan el crecimiento en la PTF con el de **k**; se excluyen allí los sectores 354 y 371 que presentan altos crecimientos en **k** y al 361 de alto crecimiento en PTF. En la Gráfica 3.2.2., que correlaciona el crecimiento de **K** con el de **B*** no se presentan los sectores 311 de alto crecimiento en **K**, 353 de alto crecimiento en **B***, ni 354 con altos crecimientos en ambos.

18 Para el análisis de los reconvertidos se incluyen en estos a los cuasireconvertidos.

19 Es notable el proceso de modernización observado en el sector productor de cemento. También se presentó, aunque levemente, este tipo de proceso en la producción de llantas, que forma parte del sector 355.

GRAFICA 3.2.1

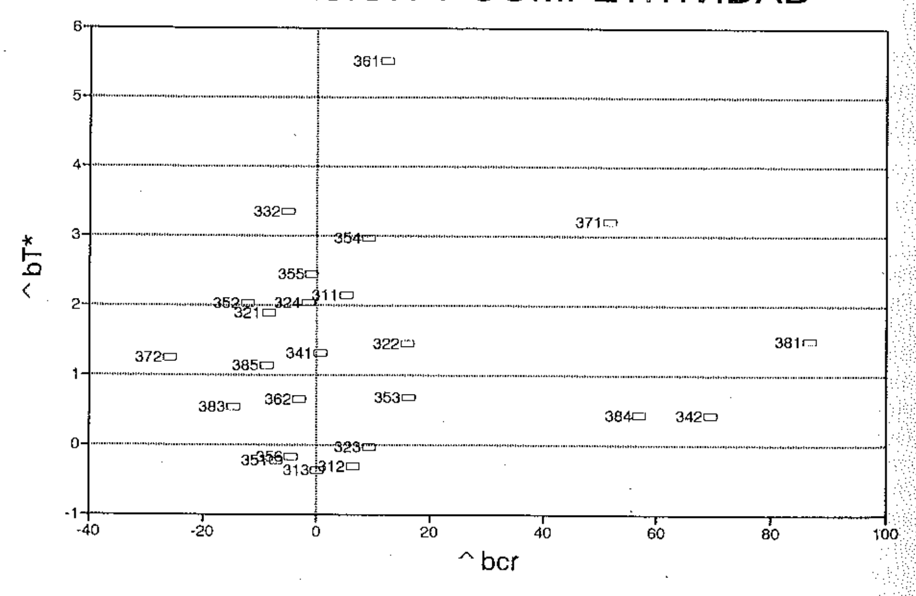
RECONVERSION Y COMPETITIVIDAD



Sin sectores 332, 353, 354, 381 y 382

GRAFICA 3.2.2

RECONVERSION Y COMPETITIVIDAD



Sin sectores 314, 331, 369, 382 y 390

Conviene ahora introducir una aclaración metodológica referente al grado de desagregación del análisis y correspondiente selección de los sectores . Los análisis de los Apéndice [20]. Estos análisis considerarán desagregaciones de los reconvertidos, con la exclusión de algunos de estos que no se consideraron de interés prioritario (354, 361 y 385); y con la adición de otros que se consideraron de especial interés (351 [21] y 321) [22].

La diversidad en el proceso de reconversión sectorial es ilustrada en términos de los subperíodos que consideramos en la secuencia de sus mecanismos. En el período 1981-1983 se observa crecimiento en la productividad originado en aumentos en **k**, ocasionados por crecimientos mayores en **K** que en **L**, en todos los sectores reconvertidos con excepción de 361 [23]. Posteriormente, durante 1984-1985, se evidencia un crecimiento en k (superiores al 4.35%) originado en disminuciones de **L** y crecimientos menos sustanciales en **K** (menores que 5%) en el sector hierro y acero (371), objetos de barro (361), refinerías de petróleo (353), alimentos (311) e imprentas (342). Mientras que en 1986-1988, el crecimiento de la productividad se relaciona con crecimientos en τ^* en los sectores refinerías de petróleo (353), derivados del petróleo y el carbón (354), muebles (332), hierro y acero (371), calzado (324), prendas de vestir (322) y alimentos (311). Como resultado de este esfuerzo, los sectores hierro y acero (371), imprentas y editoriales (342), prendas de vestir (322) y objetos de barro (361) muestran una mejora en la posición competitiva, caracterizándose como sectores exportadores [24].

---

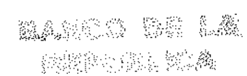
20 Los análisis a cuatro dígitos mostraron cómo se llevó a cabo un proceso de reconversión por modernización acompañado de inversión incorporadora de cambio técnico en ferroníquel (37101), hierro y acero (3710), imprentas editoriales (3420) y pulpa de madera papel y cartón (3411); por modernización son «cuasireconvertidas» las ramas alimentos para animales (3122) y abonos y plaguicidas (3512), y en cuanto a inversión incorporadora de cambio técnico, las ramas productos lácteos (3112), aceites y grasas vegetales y animales (3115) y siderurgia (37102-9). Son también cuasireconvertidas, por el criterio de competitividad, las ramas ingenios y refinería de azúcar (3118), hilados, tejidos y acabados de textiles (3211), tejidos de punto (3213), calzado (3240), productos metálicos estructurales (3813), y productos metálicos, **nep**, exceptuando maquinaria y equipo (3819).

21 Este sector realizó fuertes inversiones en una planta especializada en la producción de propileno. Sin embargo, estas no resultaron rentables dados los altos costos de materiales y mantenimiento que suponía dicha planta.

22 En el análisis de cuatro dígitos nos concentramos los siguientes sectores 3112: Lácteos, 3115: Aceites, 3116: Molinería, 3118: Azúcar, 3122: Concentrados para animales, 3211: Hilados y tejidos, 3213: Tejidos de punto, 3216: Tejidos y manufacturas de algodón, 3218: Tejidos y manufacturas de fibras sintéticas, 3220: Prendas de vestir, 3233: Productos de cuero, 3240: Calzado, 3411: Papel y cartón, 3420: Editorial, 3511: Sustancias químicas industriales, 3512: Insumos agrícolas, 3513: Resinas, plásticos, y fibras, 3551: Llantas y neumáticos, 37101: Ferrosos, 37102-9: Siderurgia, 3813: Estructuras metálicas, 3814: Artículos de fontanería y calefacción, 3819: Otros (trefilados), 3827: Maquinaria no eléctrica no especificada (neveras), 3831: Maquinaria y aparatos eléctricos industriales, 3832: Equipos de radio-televisión y comunicaciones, 3839: Aparatos y suministros eléctricos.

23. En este caso el crecimiento de K se acompaña de una caída en L.

24 Cabe recordar que en el caso del 371 (tratándose de un sector con características desventajas competitivas en materia de costos, altos costos fijos, y dependencia de la absorción del nivel de actividad doméstico), su expansión exportadora refleja no sólo su proceso de reconversión, sino la necesidad coyuntural de colocar excesos de oferta domésticos. Asimismo, en el caso del 322 se trata también de esfuerzos de mercadeo y de expansión de la maquila; el sector 342 mejora su competitividad gracias a procesos de cambio técnico.



Resumimos a continuación los resultados básicos de la caracterización de los sectores de mayor interés, clasificándolos según exportadores, no exportadores, capital o trabajo intensivos y por componentes de demanda [25]. Los sectores exportadores capital intensivos productores de bienes intermedios (BI) son sustancias químicas industriales (351), refinerías de petróleo (353) y hierro y acero (371), los cuales experimentan un crecimiento en la inversión y la productividad del trabajo neta de utilización. Los sectores refinerías de petróleo (353) y hierro y acero (371) [26] presentan altas tasas de crecimiento en **ß**, $\mathbf{b}_T$ y $\mathbf{b}_T^*$ y τ^*. En cuanto a **k,** esta crece en los sectores sustancias químicas industriales (351) y hierro y acero (371). A su vez, en este último sector se observa un incremento en la participación de la producción del sector en el total manufacturero [27]: se caracteriza como reconvertido. Son sectores exportadores trabajo intensivos y productores de bienes de consumo liviano (CL) confecciones (322), cueros (323), calzado (324) e imprentas (342); confecciones (322) y calzado (324), con crecimientos en τ^*, $\mathbf{b}_T$ y $\mathbf{b}_T^*$ y en la concentración. El sector imprentas (342) presenta crecimientos en **k** y en **ß**, **ß***, $\mathbf{b}_T$ y $\mathbf{b}_T^*$, y se caracteriza como reconvertido. El sector confecciones (322) presenta mejoras en la posición competitiva y altos crecimientos en τ^*; se caracteriza como reconvertido. El sector derivados del petróleo y del carbón (354) caracterizado como exportador, trabajo intensivo y productor de bienes intermedios, presenta importantes tasas de crecimiento en todas las productividades (excepto en la del capital) y una importante actividad inversora, por lo cual se caracteriza como reconvertido.

Los sectores no exportadores capital intensivos, productores de BI, textiles (321), vidrio (362) y metales no ferrosos (372), presentan un alto crecimiento de $\mathbf{b}_T$. El sector papel (341) presenta un alto crecimiento de la participación en la producción, la inversión, **ß**, **ß***, **K** y **k**, considerándose como reconvertido. En los sectores 321 y 372 se presenta un proceso de reorganización [28]. De los sectores no exportadores trabajo intensivos productores de bienes de CL, el sector alimentos (311) presenta altos crecimientos de la participación en la producción total, **ß**, **ß***, **bT**, $\mathbf{b}_T^*$, **I**, **K** y **k**, siendo eficiente y caracterizado como reconvertido. El sector objetos de barro (361), no exportador, trabajo intensivo productor de BI, experimenta crecimientos en **ß**, **ß***, **bT**, $\mathbf{b}_T^*$, **K** y **k**, por lo que se le caracteriza como reconvertido.

En cuanto al desempeño exportador (índice de apertura exportadora y balance comercial relativo) de los sectores reconvertidos y de interés [29], existe una mejora en los sectores prendas de vestir (322), calzado (324), imprentas (342), refinerías de petróleo (353), derivados del petróleo y carbón (354), objetos de barro (361), hierro y acero (371), y otras industrias manufactureras (390).

25 La explicación de tal caracterización se encuentra en el anexo metodológico.
26 Estos dos sectores deben su expansión a un típico fenómeno,omún en América Latina, de reestructuración por concentración en la producción de BI, básicamente *comodities*.
27 Solamente en el sector hierro y acero (371) se da un proceso de concentración.
28 También se observa un esfuerzo de inversión que se ha prolongado después de la reconversión.
29 Teniendo en cuenta tanto los crecimientos como los niveles promedio de estas variables.

Finalmente, debemos destacar cómo los crecimientos en productividad de la crisis a la recuperación no se traducen en incrementos en la rentabilidad a consecuencia de la compresión de los márgenes. Observamos crecimientos en la **PTF** en varios sectores, que son acompañados por incrementos de la rentabilidad sólo excepcionalmente [30]. La conjunción de incrementos en la productividad con descensos en la rentabilidad pone de manifiesto la situación de compresión del margen en la cual tuvo lugar el proceso de reconversión [31].

3.3. Competitividad y reconversión

La consideración de la relación entre competitividad y reconversión, en términos de la correlación entre la dinámica de los indicadores de ventaja comparativa, revelada en los flujos comerciales, y de la de los índices de productividad, refiere a una relación compleja en la cual la causalidad puede correr en ambos sentidos. Aproximaremos este problema considerando, primero, los determinantes de la posición competitiva manifiesta en esos indicadores, y segundo, los del crecimiento de estos índices [32]. El resultado básico de este análisis es que, aun cuando alguna correlación entre estas variables puede existir, ella no es de la claridad y robustez que tanto la teoría y el sentido común, como la euforia aperturista tienden a atribuirle. En efecto, aunque hacen falta tests econométricos más adecuados (considerando simultaneidad y causalidad) para llegar a conclusiones más precisas, parece que la influencia del crecimiento de la productividad sobre la competitividad es más clara que la inversa, enfatizada por la visión simplista subyacente a este euforia [33].

3.3.1 Competitividad

Después de presentar una visión de la posición competitiva del sector industrial, pasaremos a revisar su relación con la reconversión. Interpretaremos el indicador de balance comercial relativo como una medida de la posición competitiva de la industria. Cabe recordar que tanto las

30 Es el caso del sector alimentos (311)
31 Esto para los sectores muebles y accesorios (332), otros químicos (352), refinerías de petróleo (353), metales no ferrosos (372), productos metálicos (381), maquinaria (382), y maquinaria aparatos y suministros eléctricos (383).
32 Se remite al lector interesado en los estadísticos obtenidos en los ejercicios econométricos de esta sección, a Chica (1993c).
33 Naturalmente en términos dinámicos, una vez reconocido el papel protagónico de los rendimientos crecientes dinámicos ligados a la acumulación de capital, incluyendo tanto la inversión incorporadora de cambio técnico como el aprendizaje y las externalidades, en la dinamización de la productividad para la competitividad, las interacciones dinámicas con la apertura exportadora resultan claras ya que estos mecanismos (de los rendimientos crecientes) se ven reforzados por la exposición a la competencia en los mercados externos. En esta perspectiva no simplista, las retroalimentaciones dan lugar a procesos de causación acumulativa en ambas direcciones.

debilidades implicadas por esta medición, como problemas de rezagos y dificultades conceptuales, no permiten esperar correlaciones muy estrictas del análisis.

3.3.1.1. Competitividad sectorial

Paralela a la dinamización de la productividad tuvo lugar una recuperación del balance comercial en la industria (después de su colapso de 1976-1982), el cual fue frenado por un crecimiento de las importaciones mayor al de las exportaciones en 1988 y 1990. Se presenta una mejoría (Cuadros 3.3.1.A y B) en el balance comercial relativo, entre los períodos 1974-1983 y 1984-1991 (en la Gráfica 3.3.1.B, se observa cómo la recuperación se inicia desde 1983). Sectores que se destacan por un aumento en la apertura exportadora, mayor al aumento en la penetración de importaciones competitivas entre el subperíodo de crisis y el de recuperación son [34]: hierro y acero (371), refinerías de petróleo (353), otras industrias manufactureras (390), imprentas (342), cuero (323), productos diversos derivados del petróleo y el carbón (354), tabaco (314), equipo y material de transporte (384), metales no ferrosos (372), prendas de vestir (322), sustancias químicas industriales (351) y productos de caucho (355) (todos éstos por encima del total). En sectores como alimentos (311), otros productos químicos (352), productos diversos derivados del petróleo y del carbón (354), vidrio y productos de vidrio (362), productos metálicos, productos metálicos, excepto maquinaria y equipo (381), equipo y material de transporte (384) y equipo profesional y científico (385), tiene lugar una mejora en el balance mediante una disminución en la apertura exportadora acompañada por disminuciones mayores en la penetración de importaciones.

3.3.1.2. Competitividad y reconversión

Antes de analizar estadísticamente la correlación entre los indicadores de competitividad y de reconversión, haremos énfasis en aquellos sectores en los cuales coinciden mejorías tanto en la dinámica de la productividad, como en la posición competitiva.

La correlación entre competitividad y productividad del trabajo y de los factores a plena capacidad, es positiva y se presenta una mayor correlación con la productividad del trabajo [35]. En

34 Concentrándonos en el subperíodo 1983-1991, los sectores en los cuales tiene lugar un mayor incremento en el balance comercial son: otras industrias manufactureras (390), equipo profesional y científico (385), hierro y acero (371), imprentas (342), sustancias químicas industriales (351), prendas de vestir (322), productos diversos derivados del petróleo y el carbón (354), equipo y material de transporte (384), objetos de barro, loza y porcelana (361) y cuero (323).

35 Como indicador de la competitividad revelada en flujos comerciales se utiliza la variación absoluta en años terminales del balance comercial relativo. El período tomado para bcr es 1983-1991 y, para las productividades, 1983-1988, teniendo en cuenta los promedios por subperíodos de las tasas de crecimiento.

cuanto a la primera relación (Gráfica 3.3.2.A) [36], los sectores de mayor cambio en B* y en el BCR son tabaco (314), refinerías de petróleo (353), objetos de barro (361), hierro y acero (371), equipo profesional y científico (385). De estos son reconvertidos (361) y (371). Los sectores que presentan simultáneamente crecimientos del **bcr** y la productividad total de los factores a plena utilización (Gráfica 3.3.2.B) [37] son confecciones (322), calzado (324), objetos de barro (361), hierro y acero (371), productos metálicos, excepto maquinaria y equipo (381), equipo profesional y científico (385), siendo reconvertidos 322, 361, 371 y 385. Una correlación notable entre crecimiento de la PTF y el de las exportaciones [38] se observa en (Gráfica 3.3.2.C) cuero (323), confecciones (322), objetos de barro (361), metales no ferrosos (372), maquinaria no eléctrica (383), papel (341), transporte (384), caucho (355), alimentos (311) y vidrio (362) [39]; y, entre ese crecimiento (de la PTF) y la variación de la ventaja comparativa revelada (^VCR) [40], en confecciones (322), tabaco (314), caucho (355), petróleo (353) y plásticos (356) (Gráfica 3.3.2.D) [41]. Sin embargo, debe advertirse que en estos dos casos no se obtienen correlaciones estadísticamente significativas para el conjunto global de los sectores industriales . Adicionalmente se presentan algunos comportamientos inconsistentes de los indicadores de BCR y VCR. Así, como sectores que presentan un buen indicador de BCR y un mal indicador de VCR, se encuentran los: tabaco (314), imprentas (342), metales no ferrosos (372), maquinaria eléctrica (381), transporte (384), equipo científico (385), alimentos sin trilla de café (311) y alimentos (312). Por su parte, con buena VCR y mal BCR solo se encuentra el sector plásticos (356).

Resumiendo los principales resultados obtenidos de los ejercicios econométricos dirigidos a explorar la influencia del crecimiento de la productividad, y de sus factores determinantes sobre la posición competitiva del sector tenemos: las regresiones de series de tiempo sobre el agregado manufacturero (Cuadro 3.3.1.2.A) muestran la influencia positiva que tiene el crecimiento de la PTF sobre el nivel y el crecimiento (esta última no

36 De la **Gráfica 3.3.2.A.** se excluyen los sectores refinerías de petróleo (353), derivados del petróleo y del carbón (354) —ambos por presentar crecimientos demasiado altos de **B***— productos metálicos, excepto maquinaria y equipo (381), por presentar bajo crecimiento **B*** (muy negativo), y maquinaria, excepto la eléctrica (382), por tener un bajo crecimiento del BCR.

37 De la **Gráfica 3.3.2.B.** se extraen los sectores tabaco (314), madera y sus productos (331), minerales no metálicos (369) y otras industrias manufactureras (390) por presentar muy bajos crecimientos en $\mathbf{b}_T$*, y maquinaria, excepto la eléctrica (382), por presentar un bajo BCR con respecto al crecimiento promedio.

38 Para el período 1983-1991/1993.

39 En cuanto a dinámica de los indicadores de competitividad en correlación con la dinámica exportadora entre 1975-1983 y 1983-1994/1991, se identifican crecimientos en la PTF y en las exportaciones, a través de los dos períodos en los sectores 341, 361, 372 y 383.

40 El indicador de VCR se construyó utilizando la variación porcentual en años terminales para el período 1982-1988.

41 De la Gráfica 3.3.2.C. se excluyen los sectores Alimentos sin trilla de café (311), alimentos (312), por presentar bajos crecimientos del VCR, petróleo (353), por bajo crecimiento de la PTF y alto VCR, e hierro y acero (371), por alto VCR. A su vez, de la Gráfica 3.3.2.D. se excluye el sector bebidas (313), por presentar un alto crecimiento del indicador de BCR con respecto al promedio.

CUADRO 3.2.2

PROMEDIOS SECTORIALES POR SUBPERIODOS DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO

	II		B		y		TAO	
CIIU	74-83	83-91	74-83	83-91	74/83	83/91	74-83	83-91
311	-0,01	0,12	0,03	0,10	-1,16	7,92	-0,03	0,01
312	-0,09	0,18	0,01	0,07	-0,49	1,38	-0,01	-0,02
313	-0,03	-0,06	0,01	0,05	-1,90	-0,30	-0,02	-0,02
314	0,09	7,71	0,06	0,07	-2,37	-0,64	-0,03	0,02
321	-0,12	0,64	0,04	0,01	3,65	-2,17	-0,02	-0,04
322	-0,04	0,27	0,12	0,05	4,48	-2,77	0,03	0,01
323	-0,18	-1,16	0,03	0,04	6,43	-4,98	-0,03	0,00
324	0,08	0,19	0,06	0,04	4,95	-3,71	0,04	0,04
331	-0,05	0,16	0,09	0,04	3,10	-1,80	-0,07	0,01
332	0,64	0,72	0,14	-0,02	5,77	-1,61	0,02	0,02
341	0,04	0,03	0,11	0,06	6,98	-0,50	-0,04	-0,04
342	-0,02	0,03	0,07	0,01	3,74	-0,39	-0,01	-0,01
351	0,12	0,89	0,04	0,03	2,00	-1,07	0,00	0,00
352	0,04	0,05	0,09	0,05	2,49	-1,69	0,05	0,02
353	-35,50	0,77	-0,08	0,32	-6,60	25,19	-0,07	0,03
354	0,09	0,07	0,03	0,20	5,31	9,71	-0,05	0,00
355	-0,03	0,19	0,10	0,08	5,17	-0,39	0,02	0,02
356	0,04	0,16	0,07	0,01	2,74	-0,21	0,04	-0,01
361	0,12	0,13	0,07	0,09	4,16	0,51	0,05	0,02
362	0,14	0,21	0,06	0,05	3,19	0,73	0,03	0,01
369	-0,10	3,79	0,06	0,04	3,77	0,14	-0,07	-0,03
371	-0,53	0,10	0,06	0,09	0,74	-2,58	-0,02	0,04
372	0,58	0,19	0,18	0,06	7,94	-2,50	0,00	0,03
381	0,20	-1,13	0,08	0,05	3,70	-0,35	0,02	-0,01
382	-0,04	0,14	0,07	0,03	1,03	-0,62	0,01	0,00
383	-0,04	-4,26	0,05	0,05	2,23	-0,28	0,02	-0,01
384	-0,47	-3,52	-0,01	0,07	-3,18	1,31	0,03	0,00
385	0,39	0,19	0,20	0,04	6,55	-2,47	0,52	-0,02
390	0,05	0,27	0,09	-0,01	4,32	-3,53	-0,01	-0,02
TOTAL	-0,09	0,10	0,03	0,05	-0,13	0,41	-0,01	0,00

1.Los promedios incluyen el ano 83 en los dos subperiodos.

FUENTE: Cálculos del autór

CUADRO 3.2.2

k *		bT		Margen de Ganancia		Competitividad	
74-83	83-91	74-83	83-91	74-83	83-91	74-83	83-91
0,05	0,03	-1,17	2,07	-4,16	9,31	0,02	8,68
0,05	0,02	-0,78	0,36	-4,69	9,00	49,34	7,10
0,05	0,08	-1,33	-1,27	-2,49	-2,17	3,39	19,62
0,07	0,09	-2,08	0,00	16,82	-65,93	100,37	64,91
0,08	0,02	-0,76	-0,31	-2,37	9,90	-4,46	12,27
0,08	0,01	2,11	1,34	0,84	7,14	-3,24	16,95
0,06	0,00	-0,82	0,44	-1,66	5,02	4,98	8,26
0,01	0,02	2,17	0,79	4,86	5,50	-8,54	21,38
0,14	0,02	-2,13	-1,29	6,55	6,10	14,84	36,42
0,05	0,02	4,58	2,12	3,43	-29,20	-0,83	46,34
0,10	0,06	0,49	0,47	6,96	3,43	115,24	3,21
0,06	0,04	1,83	-1,63	2,58	2,38	8,59	23,86
0,02	0,04	0,76	-0,47	-3,34	45,65	-3,25	15,66
0,03	0,01	1,92	1,79	1,79	-1,20	-1,28	0,42
0,05	0,05	-11,69	1,13	82,05	-307,35	92,85	3,79
0,08	0,08	-8,17	0,97	31,05	18,13	-8,56	26,69
0,05	0,03	2,31	1,73	-2,37	9,00	-6,13	24,15
0,00	0,02	3,04	0,10	1,21	1,54	8,84	-4,92
0,03	0,02	3,24	3,38	9,19	1,62	3,13	35,40
0,02	0,01	3,13	1,66	4,98	11,53	-4,57	13,79
0,10	0,09	-2,57	-0,78	-0,29	1,07	-6,26	14,39
0,15	0,09	-0,24	0,81	-0,76	16,97	158,02	11,23
0,08	0,01	1,69	1,37	27,74	3,76	14,42	113,56
0,04	0,02	1,72	1,52	7,90	9,44	-7,32	12,58
0,05	0,00	2,43	1,96	-1,87	0,12	-6,88	21,40
0,03	0,04	1,62	1,50	-2,12	-57,55	3,06	27,07
0,05	0,02	-1,39	-0,09	-10,38	-39,54	2,89	56,92
0,07	0,08	1,70	1,15	9,88	10,76	17,47	9,72
0,09	0,00	0,19	-1,99	3,51	-1,70	28,32	19,06
0,06	0,03	-0,43	0,75	-4,41	3,95	-1,31	7,75

CUADRO 3.3.1.A

PROMEDIOS POR SUBPERIODOS DE LOS INDICADORES DE COMPETITIVIDAD

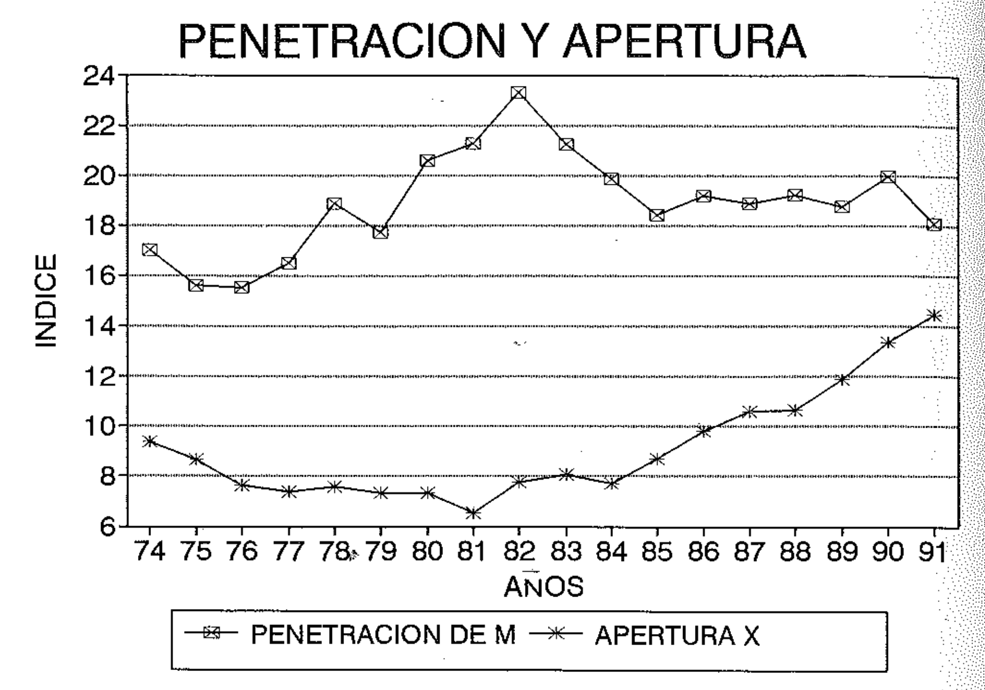
CIIU	m		x *		bcr	
	74/83	84/91	74/83	84/91	74/83	84/91
311	6,03	3,54	8,20	7,02	2,40	3,82
312	2,16	3,06	3,70	7,32	1,64	4,61
313	1,47	1,24	0,09	0,26	-1,38	-0,99
314	5,13	1,14	0,70	2,15	-4,46	1,12
321	2,37	3,33	7,95	8,61	6,10	5,81
322	2,26	3,38	18,24	23,66	19,89	29,06
323	1,30	2,23	18,18	26,40	20,71	37,46
324	0,67	1,03	11,35	12,90	12,21	13,92
331	7,09	7,25	15,03	10,37	9,92	3,85
332	1,18	1,27	12,24	6,19	14,87	5,38
341	16,73	16,26	4,57	3,84	-12,70	-12,92
342	12,89	8,51	11,06	19,61	-1,94	15,19
351	43,28	46,52	7,57	14,28	-38,70	-37,59
352	15,62	12,58	3,49	2,96	-12,57	-9,92
353	20,59	44,85	21,09	60,83	2,54	42,38
354	11,85	5,48	12,54	12,24	0,76	7,98
355	9,27	7,36	2,29	3,57	-7,11	-3,89
356	2,22	2,98	2,41	2,14	0,20	-0,85
361	4,36	3,60	9,69	11,78	6,10	10,41
362	8,88	6,53	8,90	7,65	0,05	1,22
369	3,11	3,34	10,54	7,95	8,49	5,05
371	36,85	34,06	2,62	15,43	-35,07	-21,60
372	48,72	46,28	4,33	6,20	-46,27	-42,80
381	16,75	14,45	9,56	8,03	-7,78	-6,80
382	72,06	73,67	13,05	8,25	-67,82	-71,21
383	39,40	42,34	3,90	5,04	-36,94	-39,27
384	39,36	34,22	2,82	2,33	-37,59	-32,60
385	67,36	56,57	19,58	10,43	-60,02	-51,46
390	17,09	25,94	27,57	50,96	22,52	259,72
TOTAL	18,76	19,04	7,77	10,89	-11,90	-9,08

CUADRO 3.3.1.B

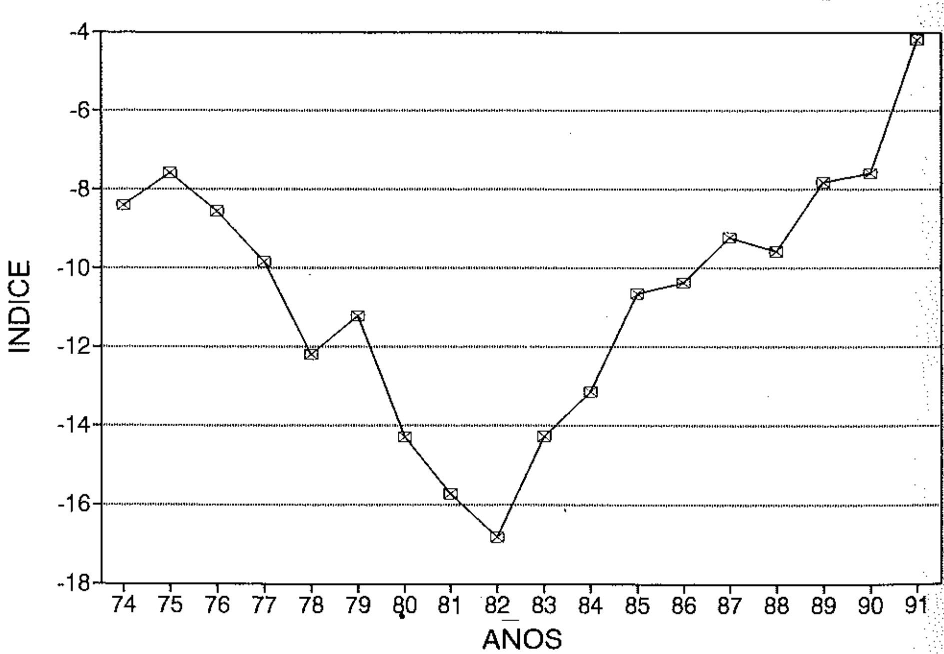
VARIACIONES ABSOLUTAS EN AÑOS TERMINALES

CIIU	m	x *	bcr	^VCR
	83/91	83/91	83/91	82/88
311	-2,42	3,85	7,11	-3,26
312	-1,87	3,76	6,11	-3,26
313	-0,60	0,21	0,81	0,04
314	-6,69	5,04	12,24	-0,01
321	1,88	5,20	3,99	-0,27
322	0,73	18,32	32,31	0,10
323	0,37	7,17	11,60	0,45
324	-0,15	9,61	13,03	0,18
331	-5,90	0,52	7,59	0,02
332	-1,06	3,86	5,57	-0,01
341	-5,92	-2,24	4,16	0,04
342	-6,61	18,94	37,35	-0,09
351	9,49	13,40	-0,92	-0,03
352	-6,11	-0,33	5,98	0,00
353	17,46	27,35	29,35	2,37
354	-1,11	4,56	6,38	0,00
355	-4,53	4,30	8,82	0,03
356	0,51	-0,98	-1,51	0,10
361	0,74	18,39	25,14	0,04
362	-0,50	4,43	5,39	0,01
369	0,09	4,45	4,97	-0,34
371	-9,13	13,10	20,90	1,68
372	-11,34	1,38	12,37	-0,03
381	-14,89	4,55	20,95	-0,03
382	-4,98	1,36	6,29	0,00
383	-2,84	3,52	5,14	-0,02
384	-15,53	2,39	17,68	-0,04
385	-26,87	-6,59	28,95	-0,01
390	50,53	50,24	840,87	0,30
TOTAL	-3,24	6,00	9,66	-

GRAFICA 3.3.1.A



GRAFICA 3.3.1.B



significativa) del balance comercial [42]. Los ejercicios de corte transversal (Cuadro 3.3.1.2.B), por su parte, destacan el efecto rezagado que tiene la actividad inversora [43] y el crecimiento de la productividad del trabajo sobre la posición competitiva de los sectores . Así mismo, la correlación positiva que se observa entre el *stock* y la intensidad de capital, con el crecimiento contemporáneo en la apertura exportadora de los sectores. Usando como índice de competitividad el cambio porcentual en VCR (Cuadro 3.3.1.2.C) entre 1982 y 1988, se observa que éste se correlaciona con la productividad del trabajo y la $\mathbf{b}_T$* en los guarda una relación más alta con dicho cambio es el crecimiento en la intensidad de capital.

3.3.2 Determinantes del crecimiento de la productividad

Complementamos ahora los análisis de las secciones 3.1. y 3.2.2., que caracterizaron el proceso de reconversión en términos del crecimiento de la productividad y sus elementos constitutivos, con un análisis econométrico de los determinantes de este crecimiento. Introducimos tres tipos de ejercicios. El primero considera la influencia de factores que afectan la dinámica de la productividad y en particular, de las estructuras de los mercados y otras características sectoriales en el crecimiento de la PTF y de **ß**. El segundo tipo de ejercicio profundiza en la influencia del nivel de actividad, concentrándose en detectar la existencia de rendimientos crecientes. El tercero explora la influencia de dos factores identificados como cruciales en el comportamiento de cada uno de los índices de productividad: la de **k** sobre **ß** y la de τ* sobre $\mathbf{b}_T$ [44].

El primer tipo de ejercicio fue popularizado como parte de los análisis del Banco Mundial, dirigidos a mostrar una influencia del régimen de comercio sobre la dinámica de la productividad. Para Colombia, Roberts (1991) observó un nexo entre liberación de importaciones y crecimiento de la productividad que ha sido calificado y cuestionado en los trabajos posteriores de Echavarría (1990), Tybout (1991) y Ocampo (1992) (véase Apéndice A-II-3.3. sobre esta literatura). Como debe resultar claro, la medición de ese crecimiento y, en consecuencia, su correlación con otras variables, es altamente sensible al manejo que se le dé a la influencia de la utilización de capacidad; más aun si se considera la interrelación del ciclo con las variables independientes introducidas en este ejercicio. La falta de solidez de los resultados correlacionando el régimen comercial con la dinámica de

---

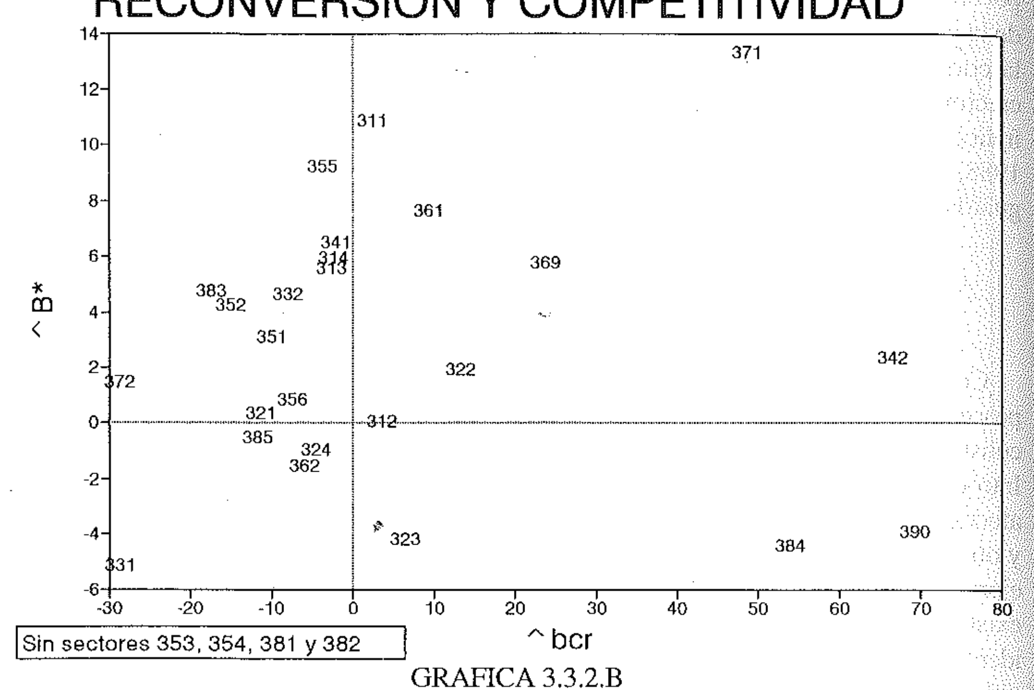
42 En el caso de los crecimientos, se observa una influencia negativa del *stock* y la intensidad de capital sobre el balance comercial, aunque no sobre la apertura exportadora. No se presenta en los cuadros los resultados de los ejercicios en crecimientos aquí referidos.

43 En particular, se observa el efecto positivo que el crecimiento de dicha actividad tuvo durante el período de crisis (1974-1983), sobre la posición competitiva de los sectores durante este mismo período y el siguiente. Esta relación se observa para el crecimiento en el balance durante el período posterior y, para el de la apertura exportadora, en el contemporáneo y durante el de reconversión.

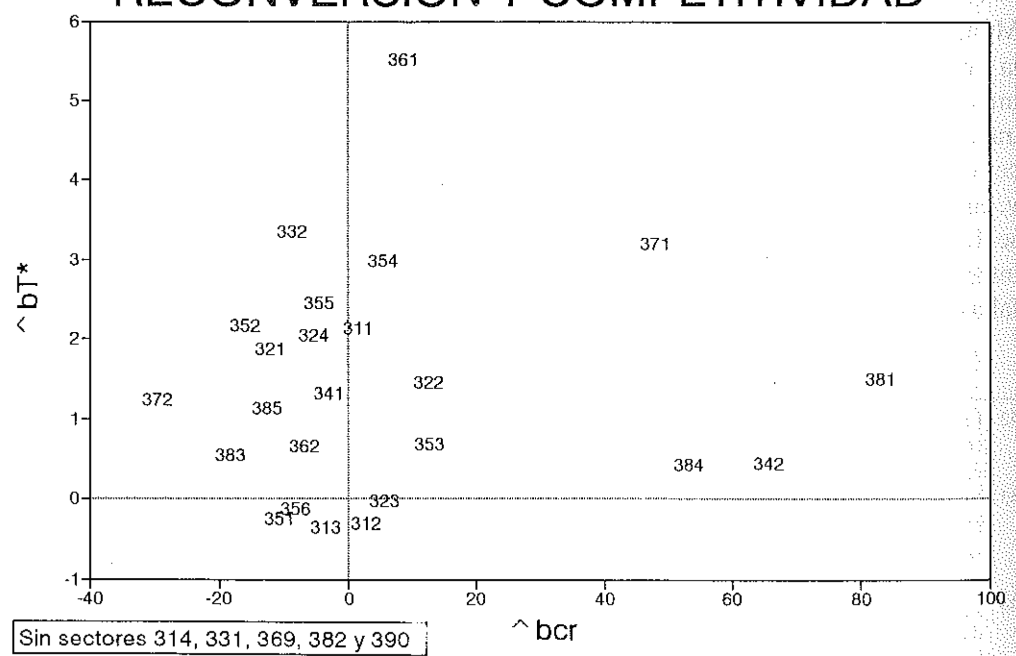
44 En los ejercicios primero y tercero se consideraron los subperíodos 1974-1983 y 1984-1991 así como subdivisiones de este último. Como en la sección 3.3.1.2., no detallaremos los resultados en estos casos.

GRAFICA 3.3.2.A

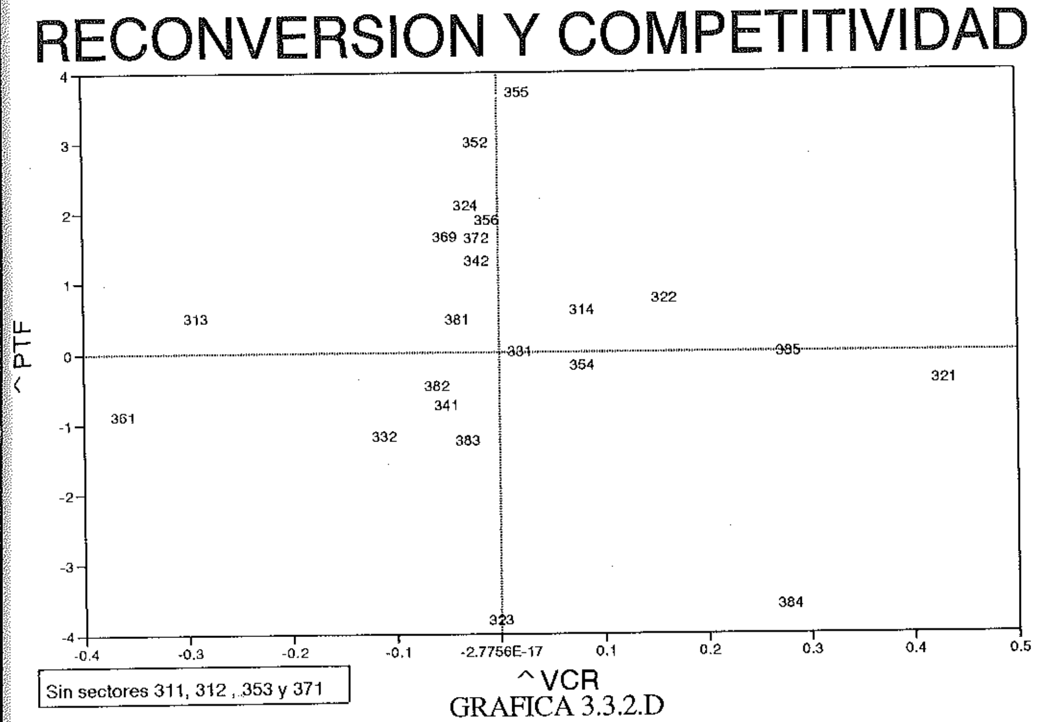




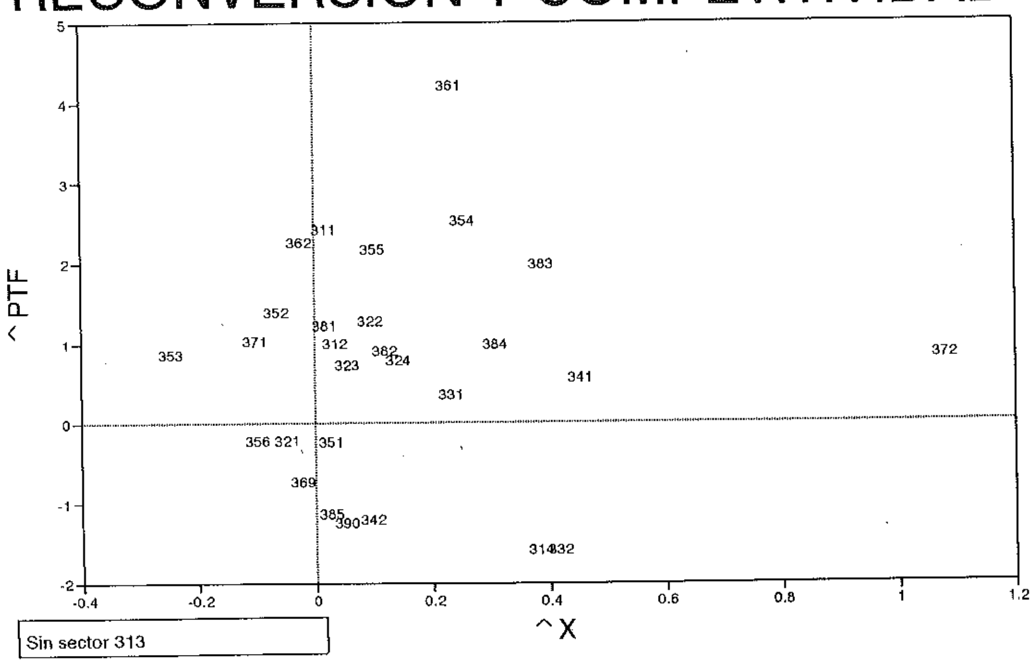
GRAFICA 3.3.2.B



GRAFICA 3.3.2.C



GRAFICA 3.3.2.D



CUADRO 3.3.1.2.A

	Variable Depen.: Balance		Variable Depen.: Apertura	
VARIABLES	Coef.	t-stat	Coef.	t-stat
C	10,871	-14,607	9,121	15,995
PTF^	51,294	1,936	13,597	0,670
R2	0.1999		0.0290	
C	-11,124	-12,246	9,088	14,073
PT^	9,333	0,843	1,545	0,196
R2	0.0453		0.0025	
C	-10,925	-12,488	9,135	14,576
I^	-0,935	-0,291	0,718	0,312
R2	0.0060		0.0069	
C	-9,128	-9,307	9,655	12,351
k^	-36,502	-2,419	-11,272	-0,937
R2	0.2806		0.0553	
C	-6,348	-2,344	12,585	6,847
K^	-87,490	-1,704	-67,934	-1,950
R2	0.1622		0.2022	

CUADRO 3.3.1.2.B

	Var Depend: Balance ^		Variable Dependiente: Apertura ^			
	84-91/74-83		74-83/74-83		84-91/74-83	
VARIABLES	Coef.	t-stat	Coef.	t-stat	Coef.	t-stat
C	0,699	2,277	0,187	2,436	0,231	5,128
PTF^	2,576	0,259	-3,941	-1,581	0,194	0,134
R2	0.0024		0.0847		0.0006	
C	0,296	0,621	0,260	2,052	0,140	2,095
PT^	6,021	1,074	-0,984	-0,662	1,365	1,728
R2	0.0409		0.0159		0.0997	
C	0,130	0,437	0,110	1,233	0,174	3,603
I^	0,751	3,505	0,111	1,768	0,075	2,208
R2	0.3200		0.1037		0.1530	
C	-0,001	-0,001	-0,183	-1,278	0,182	1,998
k^	11,590	1,199	6,289	3,021	0,818	0,616
R2	0.0588		0.1526		0.1387	
C	0,491	0,752	-0,196	-1,314	0,311	3,226
K^	3,228	0,351	6,216	2,966	-1,278	-0,971
R2	0.0045		0.2458		0.0337	

CUADRO 3.3.1.2.C

Variable Dependiente Can^

	82-88 / 82-88		82-88 / 84-90		82-88 / 84-88	
VARIABLES	Coef.	t-stat	Coef.	t-stat	Coef.	t-stat
C	0,755	1,769	0,959	2,092	0,557	1,065
PTF^	13,874	1,174	-0,088	-0,008	10,493	1,156
R2	0.052		0.000		0.0507	
C	0,294	0,553	0,316	0,664	0,311	0,666
PT^	11,269	0,770	10,229	2,137	8,799	2,235
R2	0.111		0.1544		0.167	
C	0,950	2,246	0,943	2,392	0,965	2,389
I^	0,010	0,055	-0,141	-0,997	-0,022	-0,177
R2	0.000		0.038		0.001	
C	-0,124	-0,231	0,355	0,657	0,456	0,926
k^	17,792	2,683	17,642	1,581	14,578	1,617
R2	0.2236		0.0908		0.0969	
C	0,258	0,447	1,104	1,646	1,058	1,725
K^	0,129	1,621	-3,485	-0,274	-2,528	-0,219
R2	0.0951		0.0029		0.0019	
C	1,058	2,547	0,927	2,422	1,066	2,808
PTF*^	11,029	0,812	22,484	1,602	25,313	1,906
R2	0.025		0.0930		0.1268	

la productividad, destacada por la discusión adelantada en los trabajos mencionados, se ve ratificada por los resultados de nuestras estimaciones. En efecto, dependiendo del método utilizado (series de tiempo, corte transversal y paneles [45]), de que se incluya el efecto de la utilización y de cómo se lo haga, y según los subperíodos considerados, los resultados difieren [46]. En esta forma, con relación a la influencia de la utilización, se destaca el efecto positivo que su crecimiento tiene sobre la dinámica de la productividad y que se observa para la serie de tiempo y los paneles (Cuadro 3.3.2.1.A). En segundo lugar, aparece un efecto kaldoriano según el cual la productividad crece más en aquellos sectores en los que la inversión es más dinámica (Cuadros 3.3.2.1.A y B) [47]. En cuanto a la concentración, los resultados apuntan más bien a una relación schumpeteriana según la cual esta variable guarda una relación positiva con la dinámica de la productividad, relación que se observa para la serie de tiempo, y los paneles para $\mathbf{b}_T$ y $\mathbf{b}_T$* (Cuadros 3.3.2.1.A y B) [48]. Finalmente, en el caso de la estructura comercial de los mercados, obtenemos resultados en la dirección

45 Esta estimación se hace de dos formas: efectos fijos (coeficientes variables para los sectores) y efectos aleatorios o de componentes de varianza.

46 En general, el ajuste global de las regresiones (R2) aumenta al incluir la utilización pero disminuye al tomar como variable dependiente la PTF neta de este efecto.

47 Esta relación se observa en los ejercicios de corte transversal presentados en ambos cuadros.

48 Aunque debe observarse que, al tomar como variable independiente el indicador de Herfindahl, esta relación es negativa mientras que al utilizar el de participación de la producción de más de 200 empleados, es positiva.

esperada por los argumentos ortodoxos, únicamente para la apertura exportadora en el caso agregado que consideramos enseguida (Cuadros 3.3.2.1.A y B) [49].

El resultado relacionado con el efecto de la utilización de capacidad es de enorme importancia y complementa los resultados anteriormente presentados con respecto a la misma. Resultados que a su vez confirmaban los obtenidos por Roberts, Echavarría y Ocampo, y que estos dos últimos autores consideraban como reflejo de la ley de Verdoorn. En realidad, el hecho de que este tipo de efecto es, de lejos, el más importante, en función del crecimiento de la productividad, se ve confirmado si realizamos el ejercicio agregado (series de tiempo) con las variables de estructura comercial de los mercados: mientras con el crecimiento de la utilización todos los efectos pierden su significancia (Cuadro 3.3.2.2.A), con el crecimiento del valor agregado, las variables de estructura de los mercados ganan relevancia y se verifican tanto el argumento ortodoxo para la apertura exportadora, como el keynesiano-estructuralista, para la penetración de importaciones (Cuadro 3.3.2.2.B) [50]. De esta forma, el efecto de la utilización sobre la productividad como única variable significativa muestra la existencia de un efecto Kaleckiano de rendimientos crecientes estáticos en el corto plazo. Por otro lado, la relevancia del crecimiento del valor agregado, una vez controlados los cambios en **u**, permite ver un efecto de tipo Verdoorn-Kaldor de rendimientos crecientes dinámicos de largo plazo.

Con respecto al ejercicio análogo acerca de la influencia de la estructura de mercado sobre la dinámica de la productividad del trabajo, en él remplazamos I por la intensidad de capital entre las variables independientes. Consistentemente con lo que observamos en el ejercicio con la PTF y observaremos en el tercer tipo de ejercicio, las variables con una mayor influencia sobre la dinámica de la productividad son respectivamente, **u** y **k** (como se ve en las series de tiempo y los paneles para la ß y la ß*, Cuadros 3.3.2.3.A y B). Por otra parte, la influencia positiva de la concentración se ve confirmada en los ejercicios de serie de tiempo y panel para la ß (Cuadro 3.3.2.3.A), al igual que la positiva de la apertura exportadora en el ejercicio entre sectores (Cuadros 3.3.2.3.A y B), en tanto que, en este ejercicio, la penetración de importaciones no presenta efectos significativos sobre B.

Así, al reunir las influencias consideradas sobre el crecimiento de las dos mediciones de la productividad, nos encontramos con dos situaciones: por una parte, los efectos del nivel de actividad y de la estructura del mercado doméstico son consistentemente positivos; por otra, los de la estructura comercial no son tan claros. A este último respecto, dos cosas deben observarse: primero, que las dudas que esta falta de claridad genera alrededor de los argumentos simplistas en boga acerca de la relación entre régimen comercial y dinámica de la productividad, se ven profundizadas por el hecho de que si alguna influencia tiene la penetración de importaciones, ésta es negativa; segundo, que en el caso de la apertura

49 A este respecto, se debe observar que la relación de la PTF con la penetración de importaciones no resultó significativa, en tanto que la apertura exportadora fue no significativa en unos casos y de signo no esperado en otros.

50 Considerando el ajuste global de las regresiones, se observa que éste R^2 es mayor al incluir el crecimiento en el VA como variable independiente.

exportadora, su influencia positiva sobre la PTF neta para el agregado y sobre la PT entre sectores, cuestiona los resultados negativos obtenidos con otros métodos.

El segundo tipo de ejercicio elabora acerca de la influencia del dinamismo de la producción sobre la dinámica de la productividad mediante la aplicación de dos metodologías dirigidas a detectar la existencia de rendimientos crecientes en la industria. Se trata, por una parte, de la aproximación de Hall a la medición de los rendimientos a escala, y por otra, de la que denominaremos aproximación de Kaldor por cuanto es la resultante de la discusión acerca de la estimación dirigida a detectar los rendimientos dinámicos que estaban al eje del argumento de dicho autor. La evidencia de rendimientos crecientes, vinculada la dinámica de la productividad con la del producto, es, en balance, favorable. En el caso de la ley de Kaldor, el test agregado (serie de tiempo sobre el agregado manufacturero) señala una reacción de la primera a cambios de 1% del segundo (valor agregado) de más de 0.9% (algo más de 0.3 al depurar el efecto de la utilización. Cuadro 3.3.2.4.A); y los ejercicios sectoriales (series de tiempo) a reacciones sobre este (0.9%) para 8 de los 28 sectores (Cuadro 3.3.2.4.B). En cuanto a la metodología de Hall, aun cuando no se observan rendimientos crecientes significativos para el agregado (Serie de tiempo y panel. Cuadro 3.3.2.5.A), si se observan entre sectores y en cerca de un tercio de estos (Series de tiempo para cada sector. Cuadro 3.3.2.5.B).

El tercer tipo de ejercicio (de corte transversal entre promedios de las tasas de crecimiento por subperíodos) explora la influencia de dos factores específicos en el crecimiento de la productividad. Concretamente, nos concentramos en el hecho (Chica, 1993a) de que **k** explica las diferencias del comportamiento de la productividad del trabajo y la PTF, y τ^* es, entre los elementos constitutivos de la primera, el factor que afecta la evolución de esta última: las respectiva correlaciones (entre PTF y τ^* **ß** y **k**) son observadas en ambos casos, durante el período total (Cuadro 3.3.2.6.) [51].

3.4. De la reconversión a la apertura

Prolongamos en esta sección los análisis de las dos anteriores considerando el comportamiento de los sectores industriales durante el período de apertura. Después de resumir este comportamiento en la parte 3.4.1., detallaremos en la 3.4.2. lo referente a la dinámica de la producción y el comercio exterior, y en la 3.4.3., lo concerniente a la profundización de la reconversión.

51 La influencia del crecimiento de **k** sobre la dinámica de la productividad se concentra en el subperíodo inicial del segundo período; y la del crecimiento de τ^* sobre la PTF, lo hace en el primer período.

3.4.1. La dinámica sectorial durante la apertura

Considerando la evolución sectorial de los indicadores y concentrándonos en los sectores reconvertidos, observamos las siguientes situaciones específicas. Como reconvertidos y expansivos en la reconversión y que aumentan su productividad en la apertura tenemos a objetos de barro (361) e hierro y acero (371), a pesar de no ser dinámicos en ella. Como reconvertido y que aumenta su competitividad sin incrementar su productividad, sin ser expansivo ni en la reconversión ni en la apertura, a industria gráfica (342). Como cuasireconvertido (por modernización y por inversión incorporadora de cambio técnico) no dinámico en la reconversión pero dinámico en la apertura con crecimientos en ésta, tanto en la productividad como en la competitividad, tenemos al sector muebles (332) Entre los cuasireconvertidos por modernización tenemos: con productividad y competitividad crecientes en la apertura, a pesar de no ser expansivo ni en la reconversión ni en la apertura, a minerales no metálicos (369); expansivos en ambos períodos y con crecimientos solamente en la competitividad, a alimentos (312) y papel (341); y con crecimientos solamente en la productividad y expansivo sólo en la reconversión, derivados del petróleo (354). Como cuasireconvertidos por inversión incorporadora de cambio técnico, y no expansivos ni en la reconversión ni en la apertura tenemos : a alimentos (311), que aumenta su competitividad pero reduce su productividad en la apertura, y a equipo profesional y científico (385), que desmejora en ambas. Como sectores cuasireconvertidos por competitividad, expansivos en la reconversión y no dinámicos en la apertura tenemos: con incrementos en la competitividad y en la productividad a otras industrias (390) y calzado (324); con incrementos sólo en la competitividad, a prendas de vestir (322); y con desmejoras en ambas, a cuero (323); también tenemos a petróleo (353), aunque éste no es expansivo, tampoco, en la reconversión. Adicionalmente, entre los sectores que no fueron reconvertidos pero presentan crecimientos considerables en los indicadores de competitividad y productividad, se destacan (en su orden) transporte (384) y madera (331), que además son expansivos en ambos períodos. Por su parte los sectores productos metálicos (381), maquinaria no eléctrica (382) y otros químicos (352), presentan crecimientos (aunque menos notables) en competitividad y en productividad, pero no fueron expansivos en la reconversión.

En cuanto a la profundización de la reconversión durante la apertura, el problema clave es el de la consistencia sectorial de los dos procesos. En otras palabras, ¿se concentra dicha profundización en los sectores que identificamos como reconvertidos, o pasa la dinámica de la reconversión a ser liderada, durante la apertura, por nuevos sectores? Dos cosas se observan en este sentido. En primer lugar, en dos de los sectores que identificamos como reconvertidos (371, hierro y acero y objetos de barro, 361), la productividad mantiene su dinámica de la reconversión a la apertura. La excepción es el sector de industria gráfica (342), cuya productividad cae. Entre los cuasireconvertidos, la consistencia es parcial: hay continuidad en minerales no metálicos (369) y en derivados del petróleo (354) y no en alimentos (312) y papel (341); entre los modernizados, y en productos metálicos (381)

CUADRO 3.3.2.1.A

Variable dependiente: PTF

	TIME SERIES		CROSS SECTION		PANEL 1		PANEL 2	
VARIABLE	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	0,0015	0,3429	-0,0005	-0,1039	-----	-----	0,0015	0,2717
l^	-0,0005	-0,8166	0,0054	2,0335	-0,0008	-1,1400	-0,0006	-0,9169
Concen. H	0,0106	0,2550	-0,0313	-0,2360	0,0165	0,3754	0,0127	0,2922
x^	-0,0125	3,1030	-0,0031	-0,2217	-0,0128	-3,0305	-0,0120	-3,0123
m^	-0,0050	-0,8092	-0,0050	-0,2930	-0,0049	-0,7590	-0,0050	-0,7745
u^	0,2152	7,4060	0,0867	0,4512	0,2162	7,2750	0,2156	7,1990
R2	0,143		0,194		0,149		0,145	
C	-0,0001	-0,0450	-0,0010	-0,2506	-----	-----	-0,0003	-0,0535
l^	-0,0006	-1,0139	0,6077	2,3600	-0,0009	-1,2990	-0,0007	-1,1250
Concen. G	0,0369	4,8725	-0,0210	-1,0810	0,4390	5,3934	0,0399	5,0070
x^	-0,0115	-2,9360	-0,0047	-0,3824	-0,1144	-2,8090	-0,0115	-2,8272
m^	-0,0043	-0,7280	-0,0053	-0,3213	-0,0042	-0,6836	-0,0043	-0,6947
u^	0,2155	7,6385	0,2094	0,9499	0,2198	7,6891	0,2173	7,5152
R2	0,188		0,231		0,206		0,196	

CUADRO 3.3.2.1.B

Variable dependiente: PTF*

	TIME SERIES		CROSS SECTION		PANEL 1		PANEL 2	
VARIABLE	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	0,003	0,629	0,000	0,017	-----	-----	0,003	0,479
l^	0,000	-0,559	0,005	1,810	-0,001	-0,892	-0,001	-0,680
Concen. H	0,007	0,170	-0,073	-0,494	0,017	0,372	0,001	0,245
x^	-0,013	-3,021	-0,011	-0,686	-0,013	-2,842	-0,013	-2,891
m^	-0,006	-0,942	0,004	0,195	-0,007	-0,981	-0,006	-0,940
R2	0,025		0,197		0,026		0,025	
C	0,001	0,253	0,001	0,237	-----	-----	0,001	0,154
l^	-0,001	-0,740	0,007	2,380	-0,001	-1,052	-0,001	-0,882
Concen. G	0,038	4,715	-0,032	-1,769	0,046	5,413	0,042	4,965
x^	-0,012	-2,865	-0,014	-1,021	-0,011	-2,624	-0,011	-2,700
m^	-0,005	-0,868	0,001	0,037	-0,006	-0,918	-0,006	-0,877
R2	0,072		0,282		0,091		0,081	

CUADRO 3.3.2.2.A

Variable dependiente: PTF

VARIABLE	coef.	t - stat.	VARIABLE	coef.	t - stat.
C	0,001	0,144	C	0,003	0,375
l^	-0,005	-0,235	l^	-0,060	-2,071
m^	-0,061	-0,957	m^	0,039	0,048
x^	0,021	0,362	x^	0,027	0,289
u^	0,010	4,235			
R2	0.7464		R2	0.2916	

CUADRO 3.3.2.2.B

Variable dependiente: PTF*

VARIABLE	coef.	t - stat.
C	-0,013	-5,492
VA^	0,347	12,116
x^	0,032	1,571
m^	-0,078	-3,617
l^	-0,002	-0,262
R2	0.9518	

CUADRO 3.3.2.3.A

Variable dependiente: PT

	CROSS SECTION		PANEL 1	
VARIABLE	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	0,0450	3,8980	--------	--------
k^	-0,1245	-0,6010	0,5942	6,2710
Concen. H	-0,0128	-0,0614	0,1042	0,9867
x^	0,0750	2,8419	-0,0278	-2,7560
m^	-0,0105	-0,3609	-0,0123	-0,8025
u^	0,7093	2,2890	0,6630	9,2400
R2	0.429		0.223	
C	0,0419	3,5370	--------	--------
k^	-0,0636	-0,2963	0,6666	7,1800
Concen. G	-0,0291	-0,8849	0,0853	4,3040
x^	0,0695	2,7950	-0,0255	-2,5927
m^	-0,0070	-0,2659	-0,0116	-0,7706
u^	0,8811	2,4369	0,6774	9,6461
R2	0.449		0.256	

CUADRO 3.3.2.3.B

Variable dependiente: PT*

	CROSS SECTION		PANEL 1	
VARIABLE	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	0,042	3,870	--------	--------
k^	-0,097	-0,481	0,688	7,232
Concen. H	0,004	0,042	0,099	0,916
x^	0,073	2,835	-0,027	-2,593
m^	-0,008	-0,299	-0,011	-0,680
R2	0.331		0.128	
C	0,040	3,866	--------	--------
k^	-0,008	-0,039	0,761	8,200
Concen. G	-0,040	-1,520	0,092	4,540
x^	0,067	2,894	-0,025	-2,437
m^	-0,006	-0,228	-0,010	-0,650
R2	0.390		0.169	

CUADRO 3.3.2.4.A

Variable dependiente: PTF Y PTF*

	TOTALES PTF		TOTALES PTF*	
VARIABLES	coef.	t - stat.	coef. .	t - stat.
C	-0,032	-3,729	-0,022	-2,459
VA^	0,916	8,185	0,740	6,424
R2	0.8375		0.7605	

CUADRO 3.3.2.4.B

Variable dependiente: PTF

VARIABLES	coef.	t - stat.	VARIABLES	coef.	t - stat.
312 C	-0,061	-8,024	362 C	-0,012	-0,900
VA^	1,039	19,931	VA^	0,907	8,367
R2	0.9667		R2	0.8333	
314 C	-0,047	-3,665	369 C	-0,072	-6,449
VA^	0,913	14,760	VA^	0,997	13,081
R2	0.9396		R2	0.9244	
331 C	-0,048	-2,825	371 C	-0,045	-2,827
VA^	1,019	9,579	VA^	0,989	10,230
R2	0.8676		R2	0.8820	
353 C	-0,214	-4,305	385 C	-0,120	-4,372
VA^	0,921	11,823	VA^	0,702	13,642
R2	0.9090		R2	0.9300	

CUADRO 3.3.2.5.A

Variable dependiente: VA^

	TOTALES		TIME SERIES		CROSS SECTION	
VARIABLES	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	0,1179	1,8959	0,0654	4,5695	0,0381	2,411
RC	-1,3317	-0,9385	0,9441	4,2053	0,6743	1,2725
MU	0,2824	0,2121	1,2728	4,5837	-0,0221	-0,0325
R2	0.1174		0.0483		0.2194	

PANEL 1		PANEL 2	
coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
--------	--------	0,068	3,9469
0,8873	3,702	0,92788	3,9589
1,4329	4,872	1,32559	4,5843
0.0547		0.0497	

CUADRO 3.3.2.5.B

Variable dependiente: VA^

VARIABLES	coef.	t - stat.	VARIABLES	coef.	t - stat.
321 C	0,066596	1,62557	384 C	0,0286	0,4205
RC	3,0806	2,0268	RC	3,0011	1,5399
MU	4,794	4,0349	MU	4,5474	2,4568
R2	0.5593		R2	0.3171	
342 C	0,02728	0,4743	385 C	-0,0303	-0,2175
RC	2,6961	2,0791	RC	6,4832	4,2195
MU	4,2844	2,4044	MU	7,5232	4,0238
R2	0.3087		R2	0.5963	
356 C	-0,1235	-1,0676	390 C	0,0136	0,22058
RC	5,609	2,2656	RC	3,3276	2,4831
MU	3,3399	2,2338	MU	3,9752	2,9652
R2	0.3408		R2	0.4149	

CUADRO 3.3.2.6

Variable dependiente: PTF* Variable dependiente: PTF*

	TIME SERIES		75-90/75-90		74-83/74-83	
VARIABLE	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	-0,001	-0,503	0,018	3,819	0,013	1,568
t^	0,85	25,525	0,61	3,498	0,96	4,091
^R2	0.6007		0.3119		0.3827	

Variable dependiente: Productividad del trabajo

	75-90 / 75-90		84-88 / 84-88	
VARIABLE	coef.	t - stat.	coef.	t - stat.
C	0,047	4,205	0,032	1,674
k^	0,352	1,748	1,190	3,346
R2	0.1016		0.2930	

—no en alimentos 311— en los que tuvo lugar inversión incorporadora de cambio técnico; y se dan crecimientos importantes en la productividad después de ganar en competitividad en el petróleo 353 y en otras industrias 390 —no en confecciones (322), cuero (323) y calzado (324). En segundo lugar, sectores de CL con importante dinámica exportadora durante la reconversión —322 y 342— no continúan destacándose en términos de dinámica de la productividad durante la apertura. Por el contrario, sectores de BI y BK, que no se habían destacado en la reconversión (384, 331, 362, 353, 351, 383, 356 y 382), aceleran el crecimiento de su productividad durante la apertura.

3.4.2. Dinámica de la producción y el comercio

En esta sección se analiza el desempeño sectorial teniendo en cuenta la dinámica de la producción durante los cuatro años de apertura frente al período de reconversión y, durante este último, con relación a la crisis. Consideramos, además, la dinámica del cuarto año de apertura con relación al promedio de ésta (Gráfica 3.4.1). El análisis se adelantará evaluando, en primer lugar, la dinámica ganada o perdida por cada sector, de un período al

siguiente. En segundo lugar, se considera el comportamiento sectorial frente al del agregado industrial. Este criterio permite conformar dos grupos de sectores, según su dinamismo durante la apertura, al interior de los cuales se analiza también su comportamiento durante el período de crisis-reconversión. Adicionalmente, se estudia el comportamiento dinámico de los indicadores de competitividad, análisis que se adelanta en términos de su evolución durante la apertura (y en 1993) frente a la reconversión (Gráfica 3.4.2) [52], involucrando una breve referencia a la dinámica sectorial de los flujos de comercio en la apertura (Cuadro 3.4.1.) [53].De ahí, entonces, que se pueda hacer la siguiente clasificación:

A. Sectores dinámicos en la apertura

Entre los sectores que se han ido dinamizando a lo largo de los dos períodos (apertura-reconversión y reconversión-crisis), se destaca equipo y material de transporte (384), no reconvertido o cuasireconvertido. Este sector tiene la tasa de crecimiento más alta de todos durante la apertura y muestra una posición competitiva, en niveles y variaciones, superior a la del agregado (Gráfica 3.4.2). Asimismo presenta mejoras sostenidas en su BCR debido a caídas más fuertes en la penetración de importaciones que las experimentadas en la apertura exportadora.

Como sectores que se han dinamizado durante la reconversión y la apertura, aunque se han desacelerado durante el cuarto año de ésta, se destacan alimentos (312) y papel (341), cuasireconvertidos por modernización, no exportadores y capital-intensivos. Estos sectores muestran niveles de indicadores de apertura exportadora inferiores al promedio industrial y decrecientes durante la apertura; aunque muestran una mejora en sus posiciones competitivas de la reconversión a la apertura en términos de sus balances comerciales relativos (Gráfica 3.4.2), debido a una reducción en la penetración de importaciones mayor que la caída en la apertura exportadora. En el caso del sector de papel, aunque han crecido las exportaciones, el aumento en la penetración de importaciones ha frenado significativamente la producción.

Como sectores no dinámicos en la reconversión, que se recuperan en la apertura, se destacan productos metálicos (381), maquinaria no eléctrica (382), plásticos (356, cuasireconvertido y modernizado) y el sector de muebles y accesorios (332, cuasireconvertido). El 382 y el 356 llegan a explicar más del 5% del crecimiento industrial

52 Se excluyen de la Gráfica 3.4.2. (que analiza el desempeño del BCR en los periodos apertura-reconversión y 1993-1990, este último como diferencias en años terminales) los sectores 354, 353, 361 y 390, por presentar comportamientos del BCR demasiado bajos con respecto al promedio de 1993-1990 . 353 y 354 presentan también bajos indicadores durante el período apertura-reconversión y 390, un indicador muy por encima del promedio para el mismo período.

53 El análisis se basa en el comportamiento promedio de las tasas de crecimiento para las exportaciones y las importaciones a través de los tres períodos.

gracias a tasas de crecimiento superiores al 14% (Cuadro 3.4.1). Todos ellos, salvo el 332, presentan indicadores de apertura exportadora inferiores al promedio, aunque se observan también mejoras en los BCR de los sectores 382 y 381 durante toda la apertura. El 356 tiene un alto crecimiento de las importaciones y, junto con 382 y 332, también es dinámico en las exportaciones.

B. Sectores no dinámicos en la apertura

Entre los sectores que durante la apertura revirtieron su comportamiento dinámico de la reconversión y empeoraron en 1993, se destaca el sector hierro y acero (371, reconvertido), cuya drástica caída en su tasa promedio de crecimiento lo ha llevado a frenar el aporte al crecimiento agregado en la apertura. Este sector presenta un grave deterioro en su posición competitiva resultante de un pobre desempeño exportador (debido a la caída del excedente exportable), a pesar de que la penetración de importaciones venía descendiendo, lo que se revela en la caída continua de su BCR de la reconversión a la apertura y en 1993. Los sectores 371 y refinerías de petróleo (353), son los únicos cuyas exportaciones se contraen durante la apertura.

Adicionalmente, se encuentran aquí los sectores cuero (323) y textiles (321) , los cuales presentan deterioros a lo largo de la apertura en su posición competitiva (aunque en 1993 se recupera un poco su BCR) debido a caídas fuertes en el indicador **x**, a pesar de tener baja penetración de importaciones **m**. Las exportaciones del sector de textiles muestran una tendencia creciente debido a un abaratamiento en términos de precios relativos. El sector de cuero, 323, experimenta un discreto comportamiento en sus indicadores de competitividad, a pesar de que la penetración de importaciones es baja.

Sectores que a pesar de haber perdido dinámica durante el período de apertura se han mantenido por encima del crecimiento del agregado industrial, incluyen calzado (324), prendas de vestir (322) —dos de los sectores cuasireconvertidos por competitividad—, objetos de barro (361, reconvertido) y caucho (355). Los tres primeros presentan altos niveles de apertura exportadora, destacándose los sectores 322 y 324 por presentar mejoras sostenidas en el BCR. En los casos del 361 y del 355, la dinámica de la penetración de importaciones ocasiona el deterioro de su BCR.

Entre los que no fueron expansivos durante la reconversión (además de no serlo durante la apertura, se destacan Sustancias Químicas Industriales (351), otros minerales no metálicos (369) (cuasireconvertido por modernización), e Imprentas (342) (reconvertido). El 351 presenta altos indicadores de **x** y **m** y una mejora en su BCR (Gráfica 4.2). Lo mismo ocurre con los sectores 369, gracias a una penetración de importaciones baja, a pesar de tener un pobre desempeño exportador, y 342, con baja penetración de importaciones y buen desempeño exportador. A diferencia del comportamiento discreto presentado durante la apertura por las anteriores actividades, el sector de Maquinaria, Aparatos y Suministros Eléctricos (383) tuvo un desenvolvimiento destacado con relación al crecimiento promedio

(pasando de reducir su producción en más del 10%, en 1991, a crecer 14% en 1992). En este último las exportaciones han tenido un comportamiento bastante dinámico pero son muy atomizadas, lo que, unido a un mayor crecimiento de la penetración de importaciones, ocasiona una reducción el BCR durante la apertura.

Finalmente, sectores que durante los tres períodos considerados han perdido dinamismo consistentemente incluyen tabaco (314), bebidas (313) y alimentos (311). Estos sectores explican gran parte del leve desaceleramiento industrial de la apertura. (Cuadro 3.4.1.). A pesar de ello, estos sectores presentan mejoras en su posición competitiva gracias a una baja en su penetración de importaciones y a que, a excepción del 313, su apertura exportadora mejora.

3.4.3. Profundización de la reconversión

Consideramos ahora la profundización del proceso de reconversión durante la apertura en términos del comportamiento de la productividad y de la inversión durante este último período.

Agrupamos los sectores según haya crecido su productividad hombre-hora, entre el primer semestre de 1992 y el mismo período de 1993 (Cuadro 3.4.2.) [54]. Adicionalmente, tomaremos en consideración el que su competitividad en términos del CLU (costo laboral unitario) [55] haya mejorado o no (su CLU haya descendido o haya aumentado, siendo que la del agregado descendió a -0.12%) [56].

La mayor parte de los sectores que presentan incrementos en su productividad hombre-hora presentan crecimientos superiores al del agregado industrial (sin incluir trilla de café 3.2%) [57]. Entre aquellos en que el **crecimiento de la productividad** conduce a una **reducción en el Costo Laboral Unitario** se destacan equipo y material de transporte (384) con 41.1%, industria de la madera (331) con 28.72%, vidrio (362) con 18.11%, derivados del petróleo (353) con 15.72%, sustancias químicas industriales (351) con 17.59%, productos metálicos (381) con 13.58% y muebles de madera (332) con 12.6%. Otros sectores que no tienen un comportamiento tan destacado son: aparatos eléctricos (383) con 3.7%, calzado(324) con 0.53%, plásticos (356) con 1.39%, otros productos químicos (352) con 0.96%. Como sectores en los que el **crecimiento en la productividad** no alcanza a generar una **reducción en el Costo Laboral Unitario** se ubican hierro y acero (371) con 3.79%, industrias diversas (390) con 9.02%, otros productos minerales (369) con 6.67%,

54 Monitor Industrial de noviembre de 1993. Unidad de Monitoría Industrial (UMI), Ministerio de Desarrollo.

55 El indicador de *costo laboral unitario* (CLU) se construye dividiendo la *remuneración por hora* dividida por la *productividad por hora*.

56 En esta clasificación se tienen en cuenta los salarios deflactados (como consideración de la remuneración), por lo que difiere un poco la clasificación propuesta en el Monitor Industrial (1993).

57 Las excepciones son de los sectores calzado (324), plásticos (356) y otros productos químicos (352).

aparatos y equipo industrial (382) con 4.26%, derivados del petróleo y carbón (354) con 4.88%, objetos de barro (361) con 3.64%. Sectores en los que la caída en la productividad se refleja en el crecimiento del Costo Laboral Unitario (CLU) son tabaco (314) con -11.6%, papel (341) con -15.45%, cuero (323) con -9.41%, caucho (355) con -0.88%, textiles (321) con -0.52%, confecciones (322) con -4.09%, alimentos sin trilla de café (311) con -0.89%, bebidas (313) con -0.49%, y los sectores equipo profesional y científico (385) e industria gráfica (342), con -2.12% y -0.92% respectivamente; además de metales no ferrosos (372) con -0.18%.

En lo que se refiere a la **inversión** usaremos como indicador de la actividad inversora sectorial las importaciones de maquinaria (MBK) de 1991 hasta 1993 (Cuadro 3.4.3.). El hecho básico que se observa a este respecto es el esfuerzo de los sectores textiles y confecciones, papel e industria gráfica, y plástico y caucho, los cuales (en este orden) tienen consistentemente las participaciones más altas a lo largo de estos tres años. Se destaca también cómo, en 1993, el crecimiento de las MBK en papel e industrial gráfica sobrepasa al de los dos anteriores de manera que su participación aumenta. Lo propio sucede con los sectores de siderurgia y metalmecánica y alimentos. En esta forma el sector de textiles y confecciones absorbió la cuarta parte de las MBK en 1992 y 1993, y papel e industria gráfica se acercan a un 15%, como resultado de tasas de crecimiento que, aunque decrecientes permanecen muy altas. A su vez, plásticos y caucho tienen una participación ligeramente decreciente alrededor del 10% dado que su tasa de crecimiento, aunque permanece alta, decrece. Finalmente, los crecimientos mas notables de sus MBK se observan en 1993 en siderurgia y metalmecánica y, desde el año anterior, en minerales no metálicos.

La consideración conjunta del comportamiento de la productividad y de la actividad inversora no ofrece un cuadro muy consistente. En parte esto puede deberse a problemas de agregación y de rezagos, así como a deficiencias de las cifras de MBK. En efecto, sectores identificados como de actividad inversora importante, tales como textiles y confecciones y papel e imprentas, presentan descensos en la productividad. Aunque se evidencia una consistencia entre ambos indicadores, en el caso de la metalmecánica, ya que del primer semestre del 1992 al de 1993 tiene lugar un alto crecimiento intersemestral de las MBK, junto con crecimientos en la productividad superiores al del agregado en equipo de transporte, productos metálicos, y maquinaria eléctrica. Adicionalmente, se destacan como sectores con crecimiento de la productividad y reducción en el CLU, y con aumentos en su actividad inversora, calzado (324) y plásticos (356); y sectores en los que el crecimiento en la productividad no alcanza a reducir CLU, a pesar de sus MBK, son: básicas de hierro y acero y minerales no metálicos. Asimismo, a los sectores mencionados en que la productividad cae a pesar del crecimiento de sus MBK entre los primeros semestres de 1992 y 1993 (papel e industria gráfica, textiles y confecciones), se adicionan productos de caucho, alimentos y cuero.

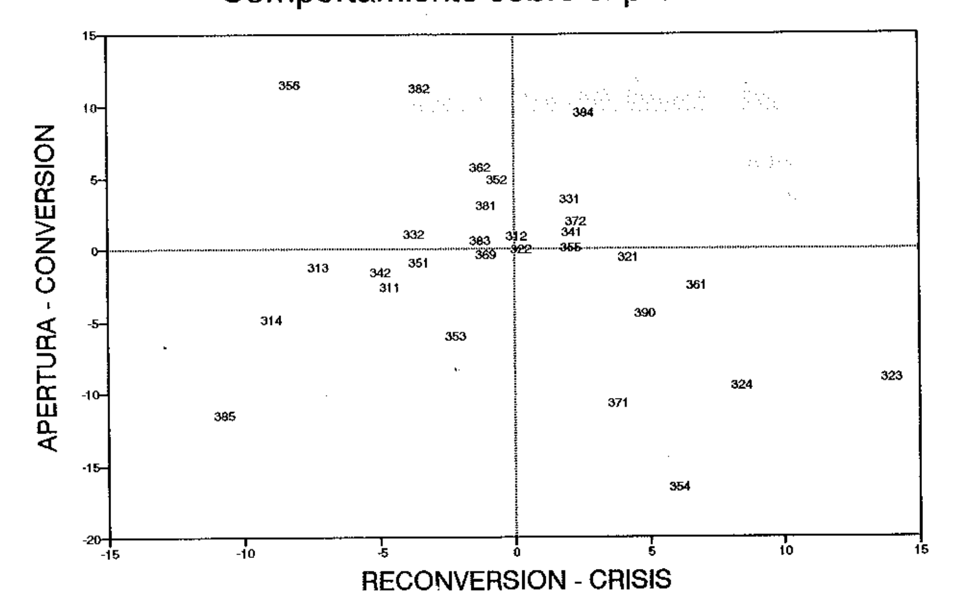
CUADRO 3.4.1

CRECIMIENTO Y CONTRIBUCION SECTORIAL				PROMEDIO POR SUBPERIODOS DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO					
CIIU	Crecimiento en la Produccion Promedio por subperiodos			Importaciones			Exportaciones		
	75-83	84-89	90-93	Crisis	Reconv	Apert	Crisis	Reconv	Apert
311	6,67%	4,23%	2,07%	9,11%	-4,17%	28,21%	8,13%	9,65%	28,00%
312	4,65%	6,95%	7,60%	23,81%	-2,29%	70,95%	58,21%	14,44%	25,14%
313	6,96%	1,89%	0,33%	8,87%	6,40%	-19,99%	10,24%	23,68%	486,87%
314	5,92%	-0,89%	-5,99%	35,76%	-32,03%	413,77%	85,26%	24,15%	98,32%
321	-2,08%	4,34%	3,48%	4,67%	9,87%	55,85%	-7,21%	11,49%	9,28%
322	3,99%	6,37%	6,17%	11,48%	3,38%	22,02%	1,00%	30,68%	16,03%
323	-2,78%	13,39%	4,16%	30,96%	19,40%	207,95%	1,83%	23,71%	16,78%
324	5,87%	16,44%	6,68%	136,68%	32,08%	81,74%	-3,29%	33,95%	23,17%
331	1,25%	5,51%	8,77%	34,68%	-0,21%	43,39%	6,85%	5,57%	88,17%
332	5,47%	3,95%	4,69%	80,62%	14,75%	55,60%	0,83%	30,11%	97,72%
341	2,21%	6,54%	7,46%	5,21%	1,23%	6,23%	126,23%	5,69%	143,49%
342	5,66%	2,86%	0,97%	4,86%	-13,85%	50,68%	15,10%	18,95%	34,38%
351	5,69%	4,37%	3,17%	1,11%	8,42%	8,37%	1,56%	17,06%	19,19%
352	5,83%	7,56%	12,14%	5,44%	-0,99%	12,73%	4,30%	6,99%	11,66%
353	2,16%	2,17%	-4,14%	68,37%	11,23%	11,45%	63,96%	6,71%	-32,87%
354	7,91%	16,17%	-0,64%	-4,31%	11,86%	622,59%	-9,92%	65,74%	3,40%
355	1,49%	5,77%	5,61%	13,21%	-5,01%	158,65%	-5,21%	43,74%	-1,97%
356	9,49%	3,42%	14,69%	23,36%	4,60%	105,97%	20,44%	-1,24%	15,76%
361	2,75%	11,69%	8,90%	14,22%	11,75%	1207,66%	5,92%	32,30%	48,48%
362	2,76%	3,73%	8,71%	3,04%	3,18%	46,83%	-2,82%	11,51%	14,65%
369	3,10%	4,42%	4,16%	10,67%	5,04%	36,89%	-4,37%	13,89%	12,10%
371	5,36%	11,38%	0,36%	6,78%	6,37%	24,48%	169,27%	33,98%	-38,03%
372	4,44%	8,90%	10,34%	5,10%	5,75%	5,71%	17,31%	127,02%	118,16%
381	3,46%	4,59%	7,33%	16,49%	-12,35%	29,63%	-3,91%	19,90%	12,84%
382	4,48%	3,18%	14,15%	8,79%	4,07%	23,95%	-3,32%	6,50%	58,44%
383	5,81%	7,24%	7,57%	12,52%	4,23%	23,26%	7,24%	28,34%	93,01%
384	3,26%	8,04%	17,30%	8,99%	-3,40%	43,55%	5,84%	19,24%	86,83%
385	21,86%	13,32%	1,56%	10,27%	-0,22%	33,65%	4,88%	11,84%	27,36%
390	2,66%	9,66%	4,97%	1,22%	-4,90%	119,20%	36,36%	21,29%	19,70%

GRAFICA 3.4.1

DINAMICA DE LA PRODUCCION

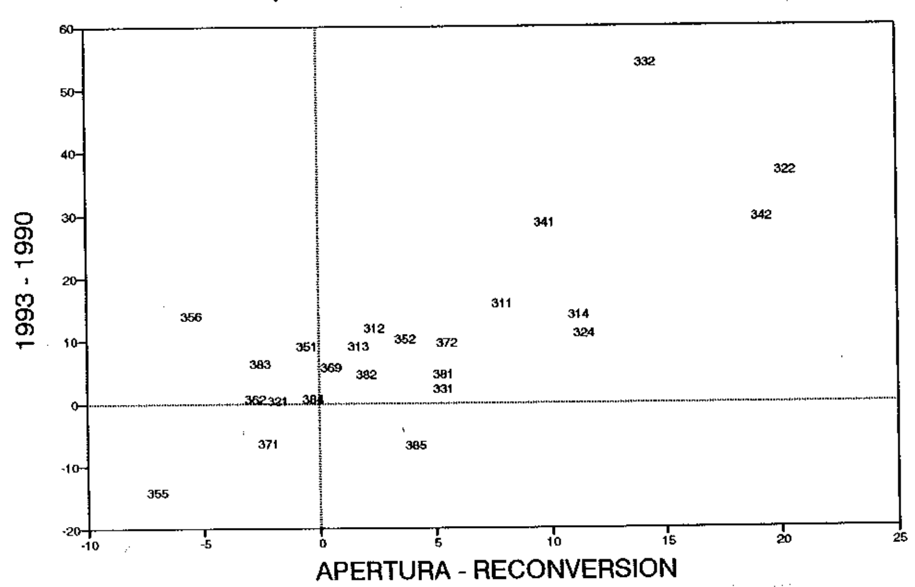
Comportamiento sobre el promedio



GRAFICA 3.4.2

BALANCE COMERCIAL RELATIVO

Comportamiento sobre el agregado



Sin sectores 390, 353, 361, 354, 323

CUADRO 3.4.2
PRODUCTIVIDAD POR HORA
VARIACION PORCENTUAL I SEMESTRE DE 1993 - I SEMESTRE DE 1992

	Productividad por hora
TOTAL SECTOR INDUSTRIAL SIN TRILLA DE CAFE	3,20%
SECTORES CON AUMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD	
- REDUCCION EN EL CLU	
384 equipo de transporte	41,10%
331 Ind. de madera y corcho	28,72%
362 vidrio	18,11%
353 Ref. petroleo	15,72%
332 Muebles y accesorios	12,60%
351 sust. quimicas	17,59%
381 prod. metalicos	13,58%
383 maq. electrica	3,70%
324 Fab. de calzado	0,53%
356 prod. plasticos	1,39%
352 otras sust. qu¡micas	0,96%
- AUMENTO EN EL CLU	
382 maq. no electrica	4,26%
354 Derivados del petroleo y carbon	4,88%
361 barro, loza porcelana	3,64%
371 basicas de hierro y acero	3,79%
390 otras ind. manufactureras	9,02%
369 otrod minerales no metalicos	6,67%
SECTORES CON REDUCCION EN LA PRODUCTIVIDAD	
- AUMENTO EN EL CLU	
385 equipo profesional y cientifico	-2,12%
342 Imprentas,editoriales , ind conexas	-0,92%
314 Ind. del tabaco	-11,60%
341 Fab. papel y sus Prod.	-15,45%
323 Ind.del cuero	-9,41%
355 Prod. de caucho	-0,88%
321 Textiles	-0,52%
322 Prendas de vestir	-4,09%
311 Alimentos sin trilla de cafe	-0,89%
313 Ind. de bebidas	-0,49%
372 metales no ferrosos	-0,18%

FUENTE : MONITOR INDUSTRIAL, Noviembre de 1993.
MINISTERIO DE DESARROLLO-UMI

CUADRO 3.4.3
IMPORTACIONES DE MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA POR SECTORES

SECTORES	I SEMESTRE			AÑO		
	Participación (%)		Crecimiento	Participación (%)		Crecimiento
	1992	1993	(%)	1991	1992	(%)
Textiles y confecciones	29,5%	26,8%	44,6%	19,5%	24,9%	71,3%
Máquinas de uso generalizad	17,8%	20,9%	86,7%	25,7%	23,8%	23,7%
Papel e industria gráfica	14,7%	14,1%	52,1%	10,0%	12,7%	68,5%
Plástico y Caucho	14,3%	10,2%	14,3%	10,9%	11,1%	36,1%
Otros sectores específicos	7,4%	9,3%	98,6%	15,3%	8,5%	-25,8%
Siderurgia y metalmecánica	6,7%	7,7%	85,0%	7,6%	7,5%	31,8%
Alimentos	3,5%	5,1%	130,4%	6,8%	5,6%	9,9%
Minerales no metálicos	4,6%	4,8%	67,0%	3,2%	4,6%	95,1%
Cuero y calzado	1,6%	1,1%	7,4%	1,1%	1,3%	54,8%
TOTAL	100,0%	100,0%	59,1%	100,0%	100,0%	33,5%

FUENTE : MONITOR INDUSTRIAL, Noviembre de 1993.
MINISTERIO DE DESARROLLO-UMI

APÉNDICE A-II-3.2. PRODUCTIVIDAD Y RECONVERSIÓN

Caracterizaremos el proceso de reconversión a nivel sectorial, haciendo énfasis en el comportamiento de la productividad del trabajo y en la evolución de sus factores determinantes, durante el período 1981-1991 y las tres etapas de la dinamización de la productividad que tomamos en consideración (1981-1983, 1984-1985 y 1986-1988). Utilizamos la tipología de sectores, según el comportamiento de índices relacionados con la productividad durante el período 1983-1988, con el fin de identificar los mecanismos de la reconversión.

Consideramos la estructura sectorial de los niveles de la productividad en el período de la recuperación. Los sectores más productivos en el período 1983-1991 son, entre los reconvertidos: derivados de petróleo y carbón (354), papel (341) y hierro y acero (371) [58]. Al tomar en cuenta los niveles de los factores determinantes de B, τ^* y k, son altos en los sectores alimentos para animales (312) y papel (341). A su vez, los que presentan mayor τ^*, son derivados del petróleo y carbón (354) y calzado (324) [59].

58 El sector 341 es no exportador, el 371, sí lo es. Se encuentran también entre las ramas reconvertidas, abonos y plaguicidas (3512), pulpa de madera, papel y cartón (3411), aceites y grasas vegetales y animales (3115), resinas sintéticas, ingenios y refinería de azúcar (3118), hierro y acero (3710) y productos lácteos (3112).

59 Junto con las ramas reconvertidas, abonos y plaguicidas (3512), productos lácteos (3112), resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, a excepción del vidrio (3513) e ingenios y refinería de azúcar (3118).

Los sectores en que B crece más para 1981-1991 son (Cuadro 3.2.1): refinerías de petróleo (353), derivados del petróleo y del carbón (354), alimentos (311), objetos de barro (361) y hierro y acero (371) [60]. Para todos los subperíodos, el crecimiento de **k** pesa sustancialmente más que el de τ^* . Los sectores en que más crece **k** para 1981-1991 son: hierro y acero (371), derivados del petróleo y el carbón (354), papel (341), y equipo profesional y científico (385) [61].

En la primera etapa de crecimiento de la productividad 1981-1983 (cuando el mecanismo de reconversión que primó fue crecimientos en **k** por crecimientos en **K**, mayores que los de **L**), **ß** crece más en muebles y accesorios (332), alimentos (311), calzado (324), derivados de petróleo y carbón (354), minerales no metálicos (369), otras industrias (390). A su vez k crece más en hierro y acero (371), derivados del petróleo y del carbón (354), otras industrias (390), papel y productos (341) e imprentas (342).

En la segunda etapa (1984-1985), durante la que el mecanismo que primó fue un crecimiento en k, explicado por caídas sustanciales en **L**, la productividad crece en derivados del petróleo y del carbón (354), objetos de barro (361), tabaco (314), hierro y acero (371), alimentos (311) y papel (341). A su vez **k** crece más en hierro y acero (371), derivados de petróleo y carbón (354), minerales no metálicos (369), refinerías de petróleo (353), alimentos (311) e imprentas (342). En general, durante este último período, el crecimiento de **k** es menos acelerado con relación al período 1981-1983 y la contribución del decrecimiento en **L** es importante.

Durante 1986-1988, cuando el mecanismo fue crecimientos en τ^*, los mayores crecimientos de **ß** se observan en los sectores tales como refinerías de petróleo (353), petróleo y carbón (354), hierro y acero (371), alimentos (311), objetos de barro (361), equipo profesional y científico (385) y papel (341). En este período es significativo el crecimiento de τ^* en derivados del petróleo y del carbón (354), en equipo profesional y científico (385), muebles (332), productos minerales no metálicos (369) y papel (341).

En términos generales, la productividad total de los factores aumenta su crecimiento entre el período 1974-1983 y el de 1983-1991 (Cuadro 3.2.2.) $\mathbf{b}_T$^ crece más que el promedio en los sectores alimentos (311), cuero (323), refinerías de petróleo (353), derivados de petróleo y carbón (354) y minerales no metálicos (369). Esto no ocurre con la rentabilidad, la cual aumenta sólo en algunos sectores: alimentos (311), prendas de vestir (322), calzado (324), objetos de barro (361), y equipo profesional y científico (385). Como se puede observar en el Cuadro 3.2.2. para sectores tales como muebles (332), otros químicos (352), refinerías de petróleo (353), metales no ferrosos (372), productos metálicos (381), maquinaria (382) y maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos (383), la productividad tiene crecimientos mayores que el promedio; a la vez que se presentan disminuciones en la rentabilidad y en el margen para estos mismos sectores.

60 Y las ramas productos lácteos (3112), hilados, tejidos y acabados de textiles (3211), productos metálicos estructurales (3813), abonos y plaguicidas (3512) y hierro y acero (3710).

61 Y en las ramas hierro y acero (3710), pulpa de madera (3411) e hilados, tejidos y acabados textiles (3211).

APÉNDICE A-II-3.3.

Nos vamos a referir brevemente al segundo tópico mencionado en el Apéndice A-II-1.2, discutido en los trabajos de Bonilla, Chica, Echavarria, Ocampo y Roberts: los determinantes de la dinámica de la productividad. Ya mencionamos cómo alrededor de estos determinantes han emergido dos problemas en la literatura colombiana. A cerca del primero, la influencia del nivel de actividad, se ha venido configurando un acuerdo acerca de ella: aunque aceptada en los trabajos de Roberts y Echavarria, no llega a tener la preponderancia que tiene en los de Ocampo y Chica. En particular, no llegan a extraerse las consecuencias para la medición de la influencia de otras variables (tal como se hace en este trabajo), influencia que constituye el segundo problema alrededor de los determinantes de la dinámica de la productividad. Se trata de la ambigüedad existente en torno al impacto de variables relativas a la estructura de los mercados. En efecto, la claridad señalada en el trabajo de Roberts referente a las correlaciones esperadas por el argumento ortodoxo sobre la liberación de éstos (positivas con la apertura a las importaciones y de las exportaciones, y negativa con el grado de concentración), se ha venido desdibujando en los trabajos posteriores. Aparte de los resultados presentados en este trabajo, los de Ocampo y Bonilla[62] enfatizan la existencia de problemas en dichas correlaciones: el primero señala la obtención de los signos contrarios tanto en las variables de comercio internacional (significativa la positiva de la sustitución de M, pero no la negativa de las X), como en la de concentración; y el segundo obtiene también una relación opuesta para las X, no significativa o débilmente positiva para la penetración de M, y no significativa o debilmente negativa para la concentración.

62 También los resultados de Echavarría para los ochenta, aunque este autor insiste en la existencia de las relaciones ortodoxas.

4. CONCLUSIÓN

La conclusión que sigue consta de una primera parte referente al análisis de la crisis, y una segunda, acerca de la posterior reconversión.

I. La crisis

Habiendo abordado la tarea de explicar el estancamiento de la industria colombiana en términos del deterioro de las condiciones de la acumulación industrial, hemos mostrado cómo operaron los mecanismos, destacados por nuestro marco poskeynesiano estructuralista, en el deterioro de las condiciones financieras, de demanda y rentabilidad. Los resultados de la estimación del modelo de acelerador flexible y beneficios-financiación de la inversión apoyan la influencia de la demanda (vía la utilización de capacidad) y de la rentabilidad (vía la tasa de ganancia) sobre la actividad inversora. Similarmente, estos resultados sugieren que el exceso de demanda por crédito y divisas afecta esta actividad.

El deterioro de las condiciones financieras fue mostrado como resultante de la combinación de la reforma financiera, la política de estabilización que siguió a la bonanza cafetera colombiana y las consiguientes distorsiones financieras. La fase de «reforma con estabilización», hasta 1978, afectó la liquidez crediticia y la disponibilidad de financiamiento de largo plazo para inversión en activos fijos. Esto fue seguido por la fase de «liberalización y colapso» que trajo consigo la explosión de la tasa de interés y la erosión de la posición financiera de las firmas, que culminó en la crisis de 1982. El deterioro de la liquidez crediticia coincidió con una transformación de la estructura financiera de las firmas hacia una reducción del capital accionario (y del patrimonio), en relación con los pasivos. Esta discrepancia entre la disponibilidad de crédito para la industria y la modificación del método de financiamiento de las firmas, estuvo acompañada por la transformación de su estructura de activos, al sustituir los de largo plazo por los activos corrientes. En esta forma, la combinación de todos estos procesos revela hasta qué punto los desarrollos financieros de los setenta contribuyeron a la erosión de las condiciones de inversión en la industria.

El deterioro de las condiciones de demanda es explicado por la falta de capacidad de la demanda doméstica para compensar la reversión del proceso de sustitución de importaciones, y por la caída en las exportaciones manufactureras. El estancamiento de la demanda doméstica estuvo ligado a: 1) cambios en la distribución del ingreso, que favorecieron a grupos sociales con menor propensión al consumo de manufacturas; 2) los límites impues-

tos, por la política contraccionista, al efecto de demanda asociado con la bonanza cafetera; y 3) las implicaciones del aumento en el precio de los alimentos. En el frente de comercio exterior, a pesar de que la evidencia de un efecto competitivo generalizado de la expansión de las importaciones no es conclusiva, tanto los análisis econométricos como la evidencia sectorial específica, señalan la plausibilidad de tal efecto en algunos sectores. En cuanto a los factores que contribuyeron a esa expansión, el crecimiento del ingreso y la liberación de importaciones, parecen tener mayor influencia que el movimiento de los precios relativos, siendo el de la liberación el factor que adquiere particular importancia a principios de los años ochenta. Con relación al deterioro exportador, su impacto fue especialmente dañino en algunos sectores, especialmente en el de textiles, como en el caso de la expansión importadora. Desaceleraciones en el comercio internacional parecen haber sido un factor crucial en el deterioro exportador, complementadas, a su vez por la erosión de la tasa de cambio real. Aunque, la evidencia de la contribución de los subsidios de la tasa de cambio efectiva no es concluyente, parece ser que el rezago de la devaluación, desde mediados de los setenta, debilitó la situación competitiva de las manufacturas colombianas en los mercados externos poco dinámicos de principios de los ochenta.

El deterioro de la rentabilidad se mostró como resultante de una reducción de los *mark-ups* en los precios de las firmas y el estancamiento del crecimiento de la productividad. Desde mediados de los setenta, el deterioro de la demanda se unió a la recuperación de la resistencia salarial y a los ajustes de las expectativas inflacionarias de los trabajadores, para impedir que las firmas continuaran protegiendo su margen de beneficios frente a las crecientes presiones inflacionarias de costos. La desaceleración de la demanda, que siguió la expansión 1978-1979, complementó las nuevas condiciones de formación del salario y la liberación de importaciones para profundizar la erosión del margen bruto a principios de los ochenta. Consecuentemente, la deteriorada capacidad de las firmas de pasar las presiones de costos, se combinó con la explosión de los costos financieros para generar el colapso del margen neto de beneficio que tuvo lugar durante este período. En cuanto al estancamiento del crecimiento de la productividad, éste es explicado por la caída en la utilización de capacidad y la actividad inversora. Para la contribución al debilitamiento de las economías de escala dinámicas no se encontró un apoyo econométrico similar.

De esta manera, la crisis de la acumulación industrial es explicada por una combinación de factores (coyunturales y estructurales) relacionados con la evolución de la economía colombiana y la política económica implementada durante el período. Algunos de estos factores operaron a través de mecanismos de demanda y otros, a través de mecanismos de oferta. Una sucesión de elementos coyunturales se conjugó con factores estructurales del lado de la demanda. Los elementos coyunturales incluyeron: el deterioro del salario real de consumo, resultante del rezago de los salarios frente a los precios en 1973-1975 y de los precios de los alimentos, en 1977; el pobre desempeño exportador de 1974-1975 y 1981-1982, ligado a las crisis externas de esos años; varios elementos del síndrome de Enfermedad Holandesa, tales como el desplazamiento de la capacidad de compra de los trabajadores hacia los alimentos en 1977; y la liberación de importaciones desde 1978. Los factores estructurales de demanda subyacentes incluyeron el agotamiento de la estrategia de ISI, y la estrechez del mercado interno surgida de la altamente desigual distribución del ingreso y del estancamiento de la oferta agrícola.

Por el lado de la oferta, los factores coyunturales incluyeron las presiones inflacionarias de costos, particularmente en 1976-1978, y la crisis financiera de principios de los ochenta. Los factores estructurales incluyeron el estancamiento de la productividad y la consecuente erosión de la competitividad, así como la falta de recursos financieros implicada por los ajustes financieros de los setenta.

Dos conclusiones emergen del análisis anterior. La primera se relaciona con el papel crucial de la interacción oferta-demanda y los factores exógenos-endógenos para el deterioro de las condiciones de la acumulación industrial. El hecho básico, que se destaca, es una sucesión de factores de demanda coyunturales exógenos operando en un contexto de deterioro estructural del crecimiento de la productividad, debido a factores de oferta endógenos. Más aun, dos procesos interrelacionados indican el papel complementario de los dos tipos de factores. Por una parte, el deterioro del crecimiento de la productividad es originado en la falta de inversión innovadora relacionada con el estancamiento de la demanda. Por otra, la debilidad competitiva del sector, revela la falta de capacidad de los empresarios para ajustarse a los nuevos requerimientos planteados por la política neoliberal, y por las nuevas situaciones macroeconómica y externa.

La segunda conclusión se relaciona con el papel de un factor exógeno particularmente importante: la política económica. Hemos considerado una sucesión de políticas de corto plazo que incluye una política de ajuste a la bonanza cafetera, la cual limito severamente los beneficios de la consecuente expansión para el sector, y unas políticas de financiamiento del déficit público y compensación de su impacto inflacionario, que afectaron la demanda y las condiciones financieras de la industria. Éstas operaron en el contexto de unas políticas de largo plazo, tales como las de liberación financiera y comercial, que revirtieron el anterior énfasis industrialista de la política económica. Como se destacó cuando se consideró el contexto de la crisis industrial, la omisión monetarista-neoliberal de los problemas del desarrollo a largo plazo se articuló con la necesidad de manejar los nuevos problemas coyunturales.

Finalmente, la discusión de la interacción de la política y la actividad empresarial señala lo inapropiado de centrarse en uno de estos factores, independientemente del otro. La interacción de fallas de política y mal desempeño empresarial da cuenta de la incapacidad del sector para ajustarse a la nueva coyuntura en el contexto post-ISI. Sin embargo, el énfasis que se ha hecho en este estudio en el papel de los factores exógenos, destaca la función crucial de la política económica, contrarrestando de esta forma el énfasis parcializado del enfoque neoliberal de moda hacia el factor empresarial. La necesidad de políticas dirigidas a mantener un ambiente macroeconómico favorable aparece, junto con la necesidad de políticas sectoriales específicas, para apoyar el sector manufacturero en su proceso de reestructuración del período subsecuente. De hecho, es difícil ver cómo este proceso puede ser completado exitosamente

sin una reconstitución de las condiciones de la actividad inversora apoyada activamente por políticas gubernamentales. En particular, la ausencia de iniciativas gubernamentales, en las áreas tecnológica, financiera y de *marketing* exportador, pondrían al sector en una débil posición para alcanzar los requerimientos, planteados en materia de competitividad por la nueva estrategia exportadora.

II. La reconversión

Nos concentraremos, en esta conclusión, en explorar el significado de los más básicos de los resultados considerados. Cuatro resultados se destacan por sus implicaciones: 1) la heterogeneidad de la reacción sectorial durante el proceso de recuperación; 2) la compresión del margen; 3) la importancia relativa de la competitividad exportadora frente a la apertura importadora, en el contexto de la ausencia de una relación consistente entre ellas y el crecimiento de la productividad; y 4) el papel pivotal de la inversión.

Respecto, de la heterogeneidad de la reacción sectorial durante el proceso de recuperación, tres aspectos resultan significativos. En primer lugar, tal heterogeneidad complementa y provee consistencia a la idea de lo limitado del proceso de reconversión a nivel general, desplazando el análisis a los sectores en los cuales se concentró. En segundo lugar, aunque (como lo enfatizaremos posteriormente) la actividad inversora —generalmente acompañada de reorganización sustitutiva de capital por trabajo— juega un papel crucial en la generalidad de los sectores reconvertidos, resulta interesante observar que los procesos difieren según la secuencia de mecanismos que hemos destacado: en el período 1981-1983, se observan aumentos en **k**, ocasionados por crecimientos mayores en **K** que en **L**, en la mayoría de los sectores reconvertidos. Posteriormente, durante 1984-1985, se evidencia un crecimiento **k**, originado en procesos de reorganización sustitutiva de capital por trabajo (disminuciones de **L** acompañando los crecimientos en **K**). Y en 1986-1888, crecimientos en la productividad, determinados por crecimientos en τ^* en varios de ellos, destacándose el 371 en ambos casos, acompañado en el primero por el 361 —objetos de barro—, que fue la excepción en 1981-1983, y en el segundo por el 342 -imprentas-. Por último, cabe esperar que la diferenciación en reacciones y en la situación, para enfrentar el proceso de apertura, se profundizará en el curso de éste; ello a consecuencia de varios factores como las diferencias en la forma como la desprotección afecta a los diferentes sectores, de acuerdo con el carácter de comerciables/no comerciables de sus productos y sus insumos, y del segmento de la demanda doméstica/externa que atiendan. De hecho, el análisis de la sección 3.4., muestra que este proceso de diferenciación en los desempeños sectoriales durante el curso de la apertura (en la combinación de ésta con la revaluación, y otros factores que afectan la posición de la finca raíz y los automóviles dentro de los portafolios de los agentes), ha modificado parcialmente el perfil sectorial de la reconversión. En esta forma, en la medida en que las señales de mercado que han determinado esta diferenciación responden a factores coyunturales, y no reconocen potencialidades (economías de escala)

dinámicas, la heterogeneidad sectorial de la respuesta a la apertura provee un argumento, si no en favor de la necesidad de una política sectorial, al menos de la de introducir consideraciones sectoriales en el diseño de la política.

En cuanto a la circunstancia de compresión de los márgenes de beneficios en que tuvo lugar el proceso de reconversión, ésta resulta significativa en dos sentidos. Por una parte, la conjunción de esa compresión, con la dinamización de la productividad, pone de manifiesto una reacción a la perdida de competitividad del sector; reacción que, en general tomó la forma de actividad inversora acometida, a pesar de la precariedad de las condiciones de la inversión. Esa reacción, en estas circunstancias, tiene el interés, desde el punto de vista del análisis de la reconversión, de permitir considerar los mecanismos de este proceso en condiciones de presiones sobre los márgenes y la demanda análogas a las enfrentadas en un proceso de apertura. Por otra parte, la erosión de la acumulación interna de las empresas, implicada por la compresión del margen, plantea el problema financiero de la necesidad de suplir fondos internos con recursos de crédito o provenientes del mercado de capitales. Problema que podría determinar la operación de una restricción financiera sobre la actividad inversora, dadas las conocidas limitaciones que estas fuentes externas presentan para la financiación de proyectos de gran escala y maduración prolongada en el caso colombiano.

Con respecto a el tercero de los aspectos planteados, observamos ya con relación a la falta de claridad sobre la influencia de la estructura comercial, que las dudas que dicha falta de claridad genera en torno de los argumentos simplistas en boga, referentes a la relación entre régimen comercial y dinámica de la productividad, se ven acentuadas por el hecho de que, si alguna influencia tiene la penetración de importaciones, ésta es negativa. En esta forma, el resultado que señala que la apertura exportadora tiene un efecto positivo mas plausible que el de la penetración de importaciones sobre la dinámica de la productividad, provee evidencia adicional sobre la observación obtenida en varios estudios que cuestiona a su vez el nexo entre liberación de importaciones y crecimiento y señala (sin caer en el mismo simplismo) el dinamismo exportador (en su interacción dinámica con la inversión incorporadora de cambio técnico) como determinante para este crecimiento. Asimismo, conviene considerarlo en conexión con las observaciones referentes a la importancia de la dinámica inversora y la intensificación del capital para la reconversión, y al alto nivel de actividad para el pivote de esta, la dinamización de la productividad. En efecto, ese resultado plantea el problema, particularmente urgente en la situación de proceso de apertura en curso, de las condiciones que favorezcan la transición de la expansión de las importaciones a la dinamización de las exportaciones; problema que está ligado a la cuestión general de la adecuada comprensión de los nexos **—liberación de importaciones-productividad-competitividad-dinamización exportadora—**. En esta dirección conviene destacar dos cosas: por una parte, la importancia del nivel de actividad y de la tasa de cambio; y por otra, la complejidad de esa transición hacia esa dinamización. En cuanto a lo primero, deben tomarse en consideración las conclusiones de estudios internacionales y los análisis de la experiencia chilena. Los primeros enfatizan la importancia de lograr

mantener el nivel de la tasa de cambio real en el curso del proceso de apertura, y los segundos, cómo de este logro depende que la transición tenga lugar y se haga, o bien alejándose excesivamente de la frontera de posibilidades de producción, o bien evitando el alto costo implicado por este desperdicio de recursos productivos. Se trata pues de que, visto el papel crucial del nivel de actividad en función de las dinámicas inversora y de la productividad, así como los nexos entre esta última y el dinamismo exportador, resulta esencial mantener las condiciones que, como la estabilidad de la tasa de cambio real, favorecen dicho nivel y el correspondiente dinamismo. En cuanto a lo segundo, la correlación *dinámica de la productividad-dinamismo exportador* debe interpretarse en un sentido dinámico que no omita las condiciones que, en materia de reconversión, supone el logro de tal dinamismo. Como lo destacaremos a continuación, este logro involucra las dificultades de un salto de un círculo vicioso a un círculo virtuoso en los nexos reconversión-competitividad; dificultades que resultan claras al considerar la causación acumulativa, implicada por el vínculo entre la capacidad de penetrar y atender los requerimientos de los mercados externos (polo competitividad) y las formas de modernización e inversión incorporadora de cambio técnico (polo reconversión)[1].

Por último, en relación con el papel pivotal de la actividad inversora en función de la reconversión, este fundamenta la insistencia en la importancia de la dimensión productividades/capacidades subyacente (más allá de los salarios y la tasa de cambio) a la competitividad (en precios). En efecto, vista la importancia que esa actividad tuvo, vía crecimiento de la productividad, en el mejoramiento de la posición competitiva de la industria, resulta también crucial, en función de dicha transición, el mantener las condiciones que la posibilitan y la favorecen. Lo anterior cobra aún mas importancia al comprobarse que fue la inversión la que posibilitó la reconversión por la vía de la modernización (con reorganización sustitutiva) y/o la incorporación de cambio técnico y que, en esta medida, liga a la estructura de la organización industrial con las condiciones del entorno macroeconómico. Aparte de las de demanda, en función de las cuales se destacan nuevamente los instrumentos que, como la estabilidad de la tasa de cambio real, evitan un deterioro del nivel de actividad que pusiera frustrar la recuperación del balance comercial de la industria, conviene destacar dos elementos del lado de la oferta (que han resultado fundamentales en casos como el coreano). Se trata de que, en función de favorecer y posibilitar la inversión incorporadora de cambio técnico, que es condición de posibilidad de la transición al dinamismo exportador que da sentido a la apertura, la cogestión de la innovación y la transferencia de nuevas tecnologías y la provisión de recursos crediticios que permitan una reconversión que a su vez incluya la incorporación de éstas, pueden resultar definitivas.

1 Este nexo, por el lado de la oferta, cobra una mayor importancia en condiciones de exceso de oferta de divisas; no solamente porque el vínculo vía superación del cuello de botella cambiario se debilita, sino también, porque el crecimiento de la productividad gana importancia como factor de competitividad en la consiguiente situación de revaluación de la tasa de cambio.

El significado conjunto de los dos puntos anteriores se aprecia en los términos más generales de los nexos *liberación de importaciones-productividad-competitividad-dinamización exportadora*. El punto es que la activación de esta cadena requiere de la operación de una serie de mecanismos complejos que no procede automáticamente a partir de esa liberación. Como en los argumentos neokeynesianos referentes a las fallas de coordinación que limitan el nivel de actividad y los de la teoría del crecimiento endógeno acerca de mecanismos de éste que corresponden a áreas de falla de mercado, la acción gubernamental puede hacer una diferencia esencial para la dirección en la que se mueva la economía. Ya hemos mencionado las implicaciones del papel pivotal que tiene la actividad inversora para la dinamización de la productividad y la importancia que, para esa dinamización y esta actividad, tiene el dinamismo de la producción. Insistamos ahora que, con vistas a la transición exitosa supuesta por la apertura, señales de precios adecuadas, en materia de tasa de cambio y complementaciones del mecanismo de mercado en materia de difusión tecnológica y disponibilidades crediticias, pueden hacer diferencias substanciales tanto para que los beneficios de esa transición lleguen a materializarse, como en los costos implicados por ella.

Para terminar, unos comentarios acerca del balance comercial del sector durante la apertura. Con respecto a la reversión del proceso sustitutivo, el denominar así al masivo incremento de las M que ha seguido a la apertura se ve justificado por dos hechos: 1) la contribución negativa de la sustitución de importaciones que es mucho mayor para BI que para BK, y el deterioro del **bcr** de sectores de BI; 2) el deterioro del **bcr** del agregado que refleja que la capacidad de respuesta de las exportaciones se ha concentrado en unos pocos sectores. Por otra parte, con respecto a este último, debe insistirse en que lo preocupante no es el hecho de que el incremento de la penetracion de M se haya traducido en el deterioro del balance comercial, como resultado de la lenta respuesta de las X, ya que ésta es una situación normal en la etapa inicial de un proceso de apertura. Lo preocupante es que la condicion que facilitaría el que el rezago entre ese incremento de la penetracion y esta respuesta de las X se redujera, esto es, un manejo no revaluacionista de la tasa de cambio, no se está dando, y es previsible que, a menos que haya un cambio en las prioridades de política económica que manifieste la voluntad política de proteger al sector de los transables y, en particular al industrial, de un proceso de Enfermedad Holandesa, no se va a dar. En otras palabras, lo grave no es tanto el deterioro de la balanza comercial del sector. Lo preocupante es que el cumplimiento de la condición señalada por la literatura como clave para una transición hacia la expansión exportadora —resultante de un proceso de reconversión para la competitividad— que pudiera revertir su deterioro, de manera que la industria no resultara simultáneamente sometida a la exposición, a la competencia y a una revaluación, no parece plausible, dado el modelo de desarrollo adoptado.

ANEXO METODOLÓGICO

1. Lista de variables

a:	Coeficiente técnico de insumos.
b/b^*:	Productividad del trabajo en términos de producción por trabajador(a) plena capacidad.
β/β^*:	Productividad por trabajador en términos de valor agregado/a plena capacidad.
bT/bt^*:	Productividad total de los factores en términos de producción/a plena capacidad.
$\beta T/\beta T^*$:	Productividad total de los factores en términos de valor agregado/a plena capacidad.
c:	Costo unitario.
δ:	Competitividad.
F:	Costos fijos.
f:	Relación costos fijos-capital (F/K).
I:	Inversión.
k/k^*:	Intensidad de capital (K^*/L)/a plena capacidad (K^*/L^*).
K^*/K:	Acervo capacidad/acervo utilizado.
KE^*:	Acervo de capital eficiente.
L^*/L:	Trabajo capacidad/trabajo utilizado.
l:	Coeficiente técnico del trabajo.
μ:	*Mark up*.
M:	Importaciones.
m:	Participación de los beneficios en el ingreso.
π:	Tasa de beneficios netos.
p:	Precio.
Q:	Producción.
Q^*:	Producto capacidad.
r:	Precio unitario de insumos variables.
τ/t^*:	Productividad del capital (Q/K)/a plena capacidad (Q^*/K^*).
u:	Utilización de capacidad (Q/Q^*).

w: Salario.
X: Exportaciones.
Y: Ingreso.
y: Relación valor agregado-producción (Y/Q).

2. Indicadores de desempeño industrial

En relación con los indicadores del desempeño industrial (rentabilidad, productividad, competitividad) tenemos:

2.1. Rentabilidad:

La rentabilidad [1] es función del margen de ganancia **my** y la productividad **b**. **my** es una función del *mark-up* (vía **my***) y **u**. **b** está determinado por **u**, y la productividad a plena capacidad **b*** la cual es una función de la tecnología. Entonces,

$$\pi \left\{ \begin{array}{l} my\ (\mu, u) \\ b\ (b^*\ (T), u) \end{array} \right.$$

resume las interacciones entre los factores de oferta (μ, T) y demanda **u** que afectan la rentabilidad. Para la tasa de ganancia tenemos la relación definicional:

$$\pi \equiv m\, y\, u\, t^{*} - f$$

Partiendo de la relación definicional de la productividad

$$b \equiv u t^* k^* / u^L$$

Donde:

$\mathbf{u^L}$ es la utilización de capacidad en términos de trabajo (L/L*: trabajo/trabajo a plena utilización); introduciéndola entre los determinantes de la tasa de beneficios, tenemos en tasas de crecimiento:

1 Se resumen aquí argumentos desarrollados en Chica (1991).

$$\hat{\pi} = \hat{m}\hat{y} + \hat{b}^* + \hat{u} - \hat{k}^*$$

Con respecto al margen de ganancias tenemos que, en equilibrio, la participación de los beneficios en el producto está dada por [2]:

$$my^* = \mu / (1+\mu)$$

2.2. Productividad

De la expresión introducida para **b** con la modificación de considerarla en términos del valor agregado por trabajador **ß=yb**, tenemos en tasas de crecimiento[3]

$$\hat{\beta} = \hat{y} + \hat{u} + \hat{t}^* + \hat{k}$$

y para la productividad del trabajo neta de utilización:

$$\hat{\beta}^* = \hat{\beta} + \hat{u} = \hat{y} + \hat{\tau}^* + \hat{k}$$

En cuanto a la PTF su crecimiento está dado por [4]

$$\hat{\beta}_T = \hat{y} - \alpha\hat{k}^* - (1-\alpha)\hat{L}$$

2 Esta relacion, y la correspondiente a la participación de los beneficios en el ingreso

$$\mathbf{m} = \frac{\mu\ (wl + ar)}{(1 + \mu)\ wl + \mu ar}$$

se derivan de la ecuación de precios
$p = (1 + \mu)\ (wl + ar)$

3 En la ecuación

$$\beta = \frac{Y\ Q\ Q^*\ K^*\ L^*}{Q\ Q^*\ K^*\ L^*\ L}$$

sustituimos $\mathbf{k^*/u^L}$ por **k** debido a que **L*** (y por consiguiente **k***) no es observable.

4 La diferencia entre los crecimientos de estas dos medidas depende de la evolución de la intensidad de capital (y de la participación de este en el ingreso) $\hat{\beta} - \hat{\beta}_t = \alpha(\hat{k} - \hat{E}) = \alpha\hat{k}$ de manera que sólo en condiciones de constancia de k (crecimiento equiproporcional de K y L) las dos mediciones coinciden.

y para el crecimiento de la PTF neto del efecto de las variaciones en la utilización (con K = K*u) tenemos [5]:

$$\hat{\beta}^* = \hat{\beta} - \alpha \hat{u}$$

2.3. Competitividad

En cuanto a los indicadores de competitividad se tiene (véase Chica 1992):

a. Competitividad revelada en flujos comerciales:

Indice de penetración de importaciones competitivas

$m = M / Q+M-X$

Indice de apertura exportadora

$x = X / Q+M-X$

Indice de balance comercial relativo

$c = X-M / Q-X+M$

Donde:

Q: producción doméstica
M: importaciones competitivas
X: exportaciones

b. Ventaja comparativa revelada: El índice esta dado por la razón de la participación del país en las exportaciones mundiales del sector a la participación del país en las exportaciones mundiales totales.

5 La ecuación de Hall que se introduce en el análisis es

$$\hat{VA} = \beta_0 + \beta_1 \sum_{s=1}^{2} s_j (\hat{L} - \hat{K}) + \beta_2 \hat{K}$$

donde s^1 indica la participación de trabajo y s_2 la del capital. $ß_0$ es una aproximación a la medida de productividad, $ß_1$ es un indicador de concentración y $ß_2$ es un indicador de rendimientos crecientes.

$$vcr = \frac{Xi / X^w_i}{X / Xw}$$

2.4 Concentración

En relación con la concentración tenemos dos indicadores:

a. Producción bruta de mas de 200 empleados:

γ = (PB > 200 empleados) / PB

b. Indice de Herfindahl modificado:

$$H_i = \Sigma(\alpha_j s^2_{ji}) / n_i$$

siendo $\mathbf{n}_i$ = número de establecimientos (Ni) / media entre sectores; S_j = participación en la producción de cada uno de los tres segmentos **j** según escala del personal ocupado para el sector **i**; $\alpha_j = 0.05$ de 1-49 empleados, $\alpha_j = 0.15$ de 50 a 200 empleados y $\alpha_j = 0.80$ de más de 200 empleados.

3. Clasificación sectorial

La clasificación que se utiliza en le capítulo 2. caracteriza los sectores con base en tres criterios. El primero, utiliza el indicador de apertura exportadora para dividirlos en exportadores o no exportadores en razón de que el indicador del sector esté sustancialmente por encima (debajo) con respecto al del agregado (para el período 1984-1990 el agregado se situó en 9.90, mientras que el sector confecciones (322) alcanzó 21,03. Cuadro 3.1.A. El segundo, basado en la intensidad de capital **k**, los caracteriza como capital intensivos -k sustancialmente mayor al agregado- o trabajo intensivos **k** por debajo del agregado (para el período 1983-1990 el agregado se situó en 11,34, destacándose el sector hierro y acero (371) como capital intensivo con k=42,10. Cuadro 3.1.A. El tercero, al utilizar una clasificación por componentes de la demanda, los clasifica en bienes de consumo liviano (CL), consumo durable (CD), bienes de capital (BK) y bienes intermedios (BI), para tal fin se siguió la clasificación presentada en Chica (1983) pp. 118-121:

Los sectores exportadores, capital intensivos, productores de BI son 351, 353 y 371. Los ctores exportadores, trabajo intensivos, productores de CL son 322, 323, 324, y 342; de D 390; y de BI 354. Los sectores no exportadores, capital intensivos productores de CL n 312, 313 y 314; de BK 355 y 369; de BI 341, 321, 362 y 372. Los sectores no portadores, trabajo intensivos, productores de CL son 311 y 332; de CD 356, 381 y 385; BK 382, 383 y 384; y de BI 331, 352 y 361.

El sector 355, a pesar de ser catalogado como productor de BK, produce también BI, al igual que el 369. En el 384, además de la producción de BK, hay de CD, similarmente al 383 el cual también produce BI. El 390, además de CD, produce BK y BI.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, O. L. (1986).«Estructura financiera de las sociedades». *Ensayos sobre política económica. Banco de la República Nº 10.*

ARESTIS. (1986).«Wages and prices in the U.K.: post-Keynesian view». *Journal of Postkeynesian Economics. Spring.*

BACHA & LÓPEZ. (1986). «Inflation, growth, and wage policy». *Journal of Development Economics. 13.*

BANGUERO, H. (1982). *Un marco analítico para la planificación de la población, empleo, producción, distribución del ingreso y satisfacción de necesidades humanas esenciales.* Colombia 2000. Bogotá. CEDE.

BARKER & PETERSON. (1987). *The Cambridge Multisectoral Dynamic Model of the British Economy.* CUP

BARKER, BRAILOWSKY. (1981). *Oil or Industry.* Academic Press.

BAUMOL. (1959). *Business Behaviour, Value and Growth.* Macmillan.

BERNDT. FUSS. WAVEMAN. (1980).«Dynamic adjustment models of industrial energy demand empirical results». *Journal of Econometrics.*

BERNDT. FUSS. (1986). Introduction. *Journal of Econometrics. Nº 33.*

BERRY, THOUMI (1977).«Import Substitution and Beyond: Colombia». *World Development.* Vol.5 Nº 2.

BHADURI & MARGLIN. (1986). *A primer on distribution, capacity utilization and growth.* Mimeo.

BLANCHARD. (1987).«Aggregate and individual price adjustment». *Brookings Papers on Economic Activity.*

Blanchard & Kiyotaki. (1987).»Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate
emand. *AER* Sept.

Blanchard & Fisher. (1989). *Lectures on Macroeconomics.* MIT.

Bonilla, G. (1992). «Tendencias de la productividad en la industria manufacturera
lombiana». En Garay (ed): *Estrategia industrial e inserción internacional.*

Bourgouignon, F. y Leibovich, J. (1983). *Supply and Demand Factors in Development:
Aggregate Disequilibrium Model Applied to Colombia.* Ecole Normale Superieure.
rís. MIMEO.

__________. (1985). *Aggregate Disequilibrium and Macroeconomic Adjustments in
eveloping Countries: an Economic Model for Colombia.* Mimeo.

Brechling. (1975).«Investment Decisions and Employment Decisions». *Manchester
niversity Press.*

Buffie. (1984).«The Macroeconomics of Trade Liberalization». *Journal of International
conomics.* N° 17.

Cardoso. (1981).«Food Supply and Inflation». *Journal of Development Economics.* N°
pp. 269-284.

Carrizosa, M. (1980). *La balanza comercial en la década de los ochenta.* La economía
lombiana en la década de los ochenta. Fedesarrollo.

__________. (1986). *Evolución de la pobreza en Colombia.* Misión de empleo. Bogotá.

CEPAL. *Revista de la CEPAL.* Varios números.

CEPG. *Cambridge Economic Policy Review.* Varios números.

Chenery, H. (1960).«Patterns of Industrial Growth». *AER.* Sept.

__________. (1980). «Patterns of Industrialization and Exports». *AER.*

Chica, R. (1980a). *The Crisis in the Import Sustitution Model of Industrialization and
e Export Promotion Policies.* Mimeo.

__________. (1980b). *The Response of Colombian Manufactured Exports to Export Promotion Policies.* Mimeo.

__________. (1982). *Una descripción de la evolución de la estructura industrial colombiana 1958-1980.* Documento CEDE 070.

__________. (1983).«El desarrollo industrial colombiano 1958-1980». En *Desarrollo y Sociedad,* N° 12, Septiembre.

__________. (1983a).«Una aproximación kaleckiana a la acumulación de capital». *Desarrollo y Sociedad.* N° 10.

__________.«La dinámica de los precios en la industria manufacturera 1958-1980». *Planeación y Desarrollo.* Vol.XV.N° 1.

__________. (1983c).«El desarrollo industrial colombiano 1958-1980». *Desarrollo y Sociedad.* N° 12.

__________. (1984a).«Los elementos básicos del marco analítico poskeynesiano para el análisis de la financiación de la inversión». *Desarrollo y sociedad* N°.12.

__________. (1984b).«Apreciaciones sobre la productividad industrial en Colombia». *Estrategia económica y financiera.* N° 83.

__________. (1985).«La financiación de la inversión en la industria manufacturera colombiana: 1970-1980». *Desarrollo y Sociedad.*N° 15-16.

__________. (1988a).«Un diagnóstico de la crisis de la acumulación de la industria colombiana». *Desarrollo y Sociedad.* N° 22.

__________. (1988b).*Un modelo macroeconómico de corto plazo.* Fedesarrollo reporte al DNP.

__________. (1989a). *La financiación de la industria 1975-1985.* CEDE reporte al DNP.

__________. (1989b). *Comentario en Caballero (ed).* Macroeconomía, mercado de capitales y negocio financiero.

__________. (1989c). *Un modelo de la dinámica industrial.* Informe del CEDE a CORP.

__________. (1990).«El estancamiento de la industria colombiana». *Coyuntura Económica.* Junio.

__________. (1990a).«La metodología de la cointegración: presentación y aplicaciones». Con M. Ramírez. *Desarrollo y Sociedad.* N° 25.

__________. (1990b).«El estancamiento de la industria colombiana». *Coyuntura Económica.* 20.2.

__________. (1991). *A Crisis in the conditions of industrial accumulation: the stagnation of colombian manufacturing: 1974-1982*, Tesis Doctoral, Universidad de Cambridge.

__________. (1992).«Nota metodológica sobre conceptos y medidas de competitividad». en *Universitas Económica.*Santa Fe de Bogotá. Vol. VII, N° 4.

__________. (1993a).«Crisis y reconversión en la industria colombiana: marco analítico y diagnóstico». *Universitas Económica.* Santa Fe de Bogotá. Vol. VIII, No. 1.

__________. (1993b). *Competitividad e impacto de la apertura en el sector manufacturero: fase preliminar*, UDE/ DNP/PNUD.

Chu, D. (1972). *The Great Depression and Industrialization in Latin America.* Ph.D. Thesis Yale.

Comisión de Valores. (1984).«Formación de Capital». *Productividad y Desarrollo Industrial.* Bogotá. Agosto.

CCRP & DNP. (1985).«Algunas conclusiones sobre política económica y desarrollo industrial en Colombia 1945-1983». *Revista de Planeación y Desarrollo.* Marzo.

Vui & Neary. (1982).«Booming Sector and the Industrialization in a Small Open Economy». *Economic Journal.* December.

Vui. (1984).«Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation». *Oxford Economic Papers.* N° 36.

Correa, P. (1986). *Food Supply and Forced Savings: Macroadjustments between fix-price and flex-price sectors.* MIMEO.

Coutts *et alter* (1978).«Industrial Pricing in the U.K.». *CUP.*

Cowling & Waterson. (1976).«Price cost margins and market structure». *Economica.*43.

Crane, C. (1987). *Quince años de evolución industrial en Colombia.* Mimeo. Fedesarrollo.

Cripps & Godley. (1976).«A formal analysis of the Cambridge Economic Policy Group Model». *Economica* No.43.

Cristodoulakis & Godley. (1986).«A dynamic model for the analysis of trade policy options». Mimeo. *DAE.* Cambridge.

Cubillos, R. (1985). *Importaciones de bienes de capital del sector manufacturero 1970-1982*. Tesis Economía. Uniandes.

Cubbin. (1974). *A measure of apparent collusion in oligopoly*. Warwick.

Cuddington *et alter*. (1984). *Disequilibrium Macroeconomics in Open Economies.* Basil Blackwell.

DNP, UEI. (1983). *El sector industrial en el Plan Nacional de Desarrollo.* Vol III.

Desai. (1984).«An econometric model of the share of wages in national income». In *Studies in Non-linear Dynamica Models.* Goodwin et all (eds). Springer Verlag.

__________. (1985).«Wages prices, and unemployment a quarter century after thé Phillips curve». In H*endry et al (eds). Econometrics and Quantitative Economics.* Basil Blackwell.

Diaz, Alejandro. (1976). *Foreign Trade Regimes and Economic Development.* NBER New York.

Dorward. (1987). *The Pricing Decision.* Harper Row.

Dudley, L. (1970). *Learning as an Explanation of Productivity Change.* Tesis Ph.D. Yale.

Dutt, A.(1984).«Stagnation, income distribution and monopoly power». *CJE.* 8.

Echavarría, Garay. (1979).«Un análisis preliminar de la actual política de liberación de importaciones». *Coyuntura Economica.* Octubre.

ECHAVARRÍA, J.J. (1980).«Las exportaciones en el escenario internacional: una estratégia xportadora para Colombia». *Coyuntura Económica.* Julio.

ECHAVARRÍA, J.J. Y PERRY G. (1981).«Aranceles y subsidios a las exportaciones. Análisis e su estructura sectorial y de su impacto sobre la apertura de la industria colombiana». *'oyuntura Económica.* Julio.

ECHAVARRÍA. (1982).«*La evolución de las exportaciones colombianas y sus determinan-s: un análisis empírico*». *Ensayos sobre política económica.* N° 2.

ECHAVARRÍA *et. alter*. (1983).«El proceso de industrialización. Algunas ideas sobre un iejo debate». *Coyuntura Económica.* Septiembre.

ECHAVARRÍA, J. J. (1990).«Cambio técnico, inversión y reestructuración industrial en 'olombia». En *Coyuntura Económica.* Junio 1990.

ECONOMETRÍA. (1985). *Utilización de la capacidad instalada en la industria manufactu-era colombiana.* Planeación y Desarrollo. DNP. Bogotá.

EDWARDS, S. (1985). *Commodity export prices and the real exchange rate in developing ountries: coffee in Colombia.* Mimeo. UCLA.

EICHNER. (1973).«A theory of the determination of the mark-up under Oligopoly». *EJ.* 'ec.

ENGLE & GRANGER. (1987).«Cointegration and error correction: representation, estimation nd testing». *Econometrica.* March.

FAZZARI & MOTT. (1987).«The investment Theories of Kalecki and Keynes: an empirical udy of firm data». *JPKE.* 9.

FEDESARROLLO. (1974).«Algunos aspectos de la estructura del control de las importacio-es en Colombia». *Coyuntura Economica.* Octubre.

__________. (1982).«Reactivación y control de la inflación. Coyuntura Económica». *loviembre.*

__________. (1985a). *Las importaciones colombianas en perspectiva.* Mimeo.

__________. (1985c). *Informe sobre exportaciones.* Mimeo.

__________. (1985d). *Informe sobre precios y costos en la industria manufacturera.*

__________.«Actividad económica sectorial». *Coyuntura Económica. Varios* Números.

FUENTES, VILLAVECES. (1976).«La situación actual de las importaciones y su perspectiva histórica». *Coyuntura Económica.* Julio.

GARAY *et alter.* (1974). *Análisis de la estructura de control de importaciones y su perspectiva histórica.* Fedesarrollo.

GARAY. (1982). *La política de importaciones 1978-1982: una evaluación.* Mimeo.

GERZOVITZ. (1982).«The Estimation of the Two-gap Model». *Journal of International Economics.* N° 12 pp.111-124.

GIRALDO, G. Y OBREGÓN, R. (1979).«Industria textil». *Revista de Planeación y Desarrollo.* Mayo.

GODLEY & NORDHAUS. (1972).«Pricing in the trade cycle». *EJ*.82.

GODLEY & MAY. (1977).«The Macroeconomic Implications of Devaluation and Import Restriction». *Economic Policy Review.* N° 3.

GODLEY & CRIPPS. (1983). *Macroeconomics.* OUP.

GOLDSTEIN, KHAN. (1978).«The supply and demand for exports. A simultaneous approach». *The Review of Economics and Statistics.* Vol.60 pp.275-286.

__________. (1985).«Income and price effects in foreing trade». *Handbook of International Economics.* Jones & Kenen (eds). Elsevier.

GÓMEZ BUENDÍA, H. *et alter.* (1976).«Controversia sobre la política de promoción industrial en Colombia». *Coyuntura Económica.* Diciembre. pp.102-139.

GÓMEZ, H. (1982).«La demanda colombiana de importaciones». *Ensayos sobre política económica. Banco de la República.* N° 1.

GÓMEZ, V.M. (1984).«Relaciones entre innovación tecnológica, empleo y clasificación ocupacional». SENA (ed) *Educación, planeación y empleo.*

GRANGER & NEWBOLD. (1974).«Spurious regressions in econometrics». *Journal of Econometrics*.2.

GREEN. (1982). *Estimator for Limited and Qualitative Dependent Variable Models and Sample Selectivity Models*. New York University.

GREENWALD & STIGLITZ (1987).«Keynesian, NewKeynesian and Neoclassical Economics». *OEP* 39.

GUTERMAN, L. (1984).«La política laboral y sus efectos sobre la remuneración del empleo en la industria manufacturera 1950-1980". *CCRP*.

GUTIÉRREZ, C. (1982).«El contrabando y el bajo nivel adquisitivo afectan la producción de electrodomésticos». *Nueva Frontera*. Diciembre.

HALL *et alter*. (1983). *Wages and prices*. In Employment, Output and Inflation. Britton (ed). Heinemann.

HALL & HITCH. (1939).«Price theory and business behaviour». *OEP*.2.

HANH, F. H. & MATTHEWS R.C.O. (1964).«The theory of economic Crowth: a Survey». *Economic Journal*. Vol. 74.

HANH, F. H. (1989).«Kaldor on Growth». *Cambridge Journal of Economics*.

HALL, ROBERT. (1988).«The Relation Between Price and Marginal Cost in U.S. Industry». En *Journal of Political Economy*, Octubre.

HARCOURT & KENYON. (1976). *Pricing and the investment decision*. Kyklos. 29.

HAY & MORRIS. (1979). *Industrial Economics: Theory and Evidence*.OUP.

HEMMING & VUI. (1958).«Import Restriction as an Instrument of Balance of Payments Policy». *Economic Journal*. September.

HENDRY et al (1984).«Dynamic Specification». In *Handbook of Econometrics* . Elsevier.

HULTEN C. (1986).«Productivity Change, Capacity Utilization and the sources of efficiency growth». *En Journal of Econometrics*. N° 33.

HUTCHESON. (1973). *Incentives for Industrialization in Colombia*. Ph.D. Thesis Michigan.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. *IFS*. Several Issues.

JORGENSON & GRILICHES. (1967).«The explanation of productivity change». En *Review of Economic Studies*. Vol. 34.

JUNANKAR, P. (1972). *Investment Theories and Evidence*. Macmillan. Essex.

KHAN,L.M. (1980).«Bargaining power, search theory and the Phillps curve».*CJE*.4.

KALDOR, N. (1961).«Capital acumulation and economic growth». En *The theory of capital*. London.

__________. (1961).«A new model of economic growth». *Review of Economic studies*. Vol. 29.

__________ Y S.A. Mirrlees.«A new Model of Economic Growth». *Review of Economic Studies*. Vol. 29 1961-1962.

__________. (1978).«Causes of the slow rate of Economic Growth in the United Kingdom». *Further Essays on Economic Theory*. Duckworth.

__________. (1981).*The role of increasing returns, technical progress and cumulative causation in the theory of international trade and economic growth*. In Targetti and Thirwall (eds) The Essential Kaldor.Duckworth.

KALECKI, M. (1971).«Costs and Prices.*Distribution of national income*». In *Selected Essays in the Dynamics of the Capitalist Economy*. CUP.

__________. (1976).«The problem of financing economic development». In *Essays on Developing Economies*. Harvester.

KAMAS, L. (1986).«Dutch disease economics and the Colombian exports boom». *World Development*. Sept.

KRUGMAN, P. (1990). *Rethinking International Trade*. MIT.

LAWSON. (1987). *Incomes policy and earnings*. in Barker & Peterson (eds).

LAYARD & NICKEL. (1986).«Unemployment in Britain». *Económica*.

LEIBOVICH, J. (1984).«Comercio exterior y distribución de ingresos-análisis para el caso del café colombiano». *Economía Colombiana.* Bogotá. Febrero.

LONDOÑO. (1985).«Ahorro y gasto en una economía heterogénea: el rol macroeconómico del mercado de alimentos». *Coyuntura Económica.* Diciembre.

LORA, E. (1984).«Factores explicativos del desequilibrio comercial externo». *Revista de Planeación y Desarrollo.* Abril-Septiembre.

LORA, E. OCAMPO, J. A. (1986).«Política macroeconómica y distribución del ingreso en Colombia». *Coyuntura Económica.* Octubre.

LUSTIG. (1980).«Underconsumption in latinamerican economic thought: some considerations». *RRPE.* N° 12.

MADDALA. (1986).«Disequilibrium Selfselection and Switching Models». *Handbook of Econometrics.* Vol. 3 Ch.28.

MARGLIN, S. (1984).«Growth distribution and inflation: a centennial synthesis». *CJE.*

MARRIS. (1964). *Economic Theory of Managerial Capitalism.* Macmillan.

MARTÍNEZ, A. (1982). *La estrategia arancelaria y las estrategias de industrialización en Colombia 1950-1982.* Tesis PEG, Uniandes.

MEANS. (1972).«The administered prices reconsidered». *AER* 62.

MÉNDEZ, A. (1984). Política industrial: sustitución de importaciones y promoción de exportaciones. Tesis PEG, Uniandes.

MINSKY .(1975). *John Maynard Keynes.*

MINSKY & FERRI. (1984).«Prices, employment and profits». JPKE.

MISAS. (1980). *La política de liberación de importaciones. El caso colombiano 1974-1980.* Mimeo. Universidad de Antioquia.

MISIÓN DE EMPLEO. (1986).«El problema laboral colombiano: diagnóstico, perspectivas y políticas». *Contraloría General de la República.* Separata N° 10. Agosto-Septiembre.

MODIGLIANI & PADOA-SCHIOPPA. (1978).«The management of an open economy with 100% plus wage indexation». *Essays in International Finance.* 130. Dec.

MONTENEGRO, A. (1983).«La crisis del sector financiero colombiano». *Ensayos sobre política económica. Banco de la República* No° 4.

MONTENEGRO,S. (1989). *External shocks and macroeconomic policy in a small open developing economy.* DPhil Thesis. Oxford.

MONTES, F. (1982).«Principales determinantes de la cuenta corriente durante la década». *Ensayos sobre política económica.* N° 2.

MORAWETZ. (1979).«Why the Emperor's New Clothes are not made in Colombia». *World Bank Staff Working Paper.*

NICKEL. (1978). *The Investment Decisions of the Firms.* CUP.

NICOLINI. (1984).«The degree of monopoly, the macroeconomic balance, and the international current account: the adjustment to the oil shocks». *CJE* 9.

NOREG. (1981). *In Barker & Braoilowsky* .(eds).

OCAMPO, J.A. Y VILLAR L.(1982a).«Metodología para calcular el efecto de la retroactividad de la cesantías». *Documento CEDE.* N° 069. Octubre

OCAMPO, J. A. (1982b).«Política económica bajo condiciones cambiantes del sector externo». *Ensayos sobre política económica. Banco de la República.*

OCAMPO, J. A. *et alter.* (1985).«Ahorro e inversión en Colombia». *Coyuntura Económica.* Junio.

OCAMPO, J. A. (1986).«La política macroeconómica en el corto y el mediano plazo». *Coyuntura Económica.*

OCAMPO *et alter.* (1987). *Historia economica de Colombia.* Fedesarrollo.

OCAMPO, J.A. (1990). *La industria en Colombia.* Mimeo.

_________. (1991). Trade Policy and Industrialization in Colombia 1967-1991. para *Trade and Industrialization Reconsidered*, OECD Development Centre, París.

__________. (1991). Trade Policy and Industrialization in Colombia 1967-1991. Mimeo.

OKUN. (1981). *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis.* Brookings Institution.

OSPINA. (1976).«Determinantes de la inversión industrial en Colombia». *Coyuntura Económica. Bogotá.* Diciembre.

PAUS, E. (1972).«La dinámica de la acumulación y del empleo en la industria textil en Colombia durante los 70". *Coyuntura Económica.* Diciembre.

__________. (1983). *Stagnation between Export Promotion and a Protected Internal Market. The Colombian Textile Industry.* Ph.D. Thesis. Pittsburgh.

PERRY, G. (1979).«Política cambiaria y de comercio exterior: revisión de la experiencia histórica y propuesta para la próxima década». *La economía colombiana en la década de 1980.* Fedesarrollo.

PESARAN, R.H. (1984).«Macroeconomic Policy in an Oil-exporting Economy with Foreign Exchange Controls». *Economica.* Vol. 51. Nº 203. Agust.

PESARAN. (1984). *The Neoclassical Macroeconomics: A critical exposition.* in van der Ploeg (ed). Mathematical Methods in Economics.

PETERSON. (1987). *Rational Expectations, Non-market Clearing, and Investment Theory.* OUP

PRATTEN, C.F. (1971). *Economics of Scale in Manufacturing Industry.* Cambridge.

QUANDT, R. (1982). *Econometric Disequilibrium Models.* Mimeo. Princeton.

RAMOS. (1984).«Urbanization and the labour markets». *ECLA Review* No.24.

RADA, J. (1980).«The Impact of Microelectronics». *ILO.* Ginebra.

RANIS, G. (1980).«Distribución del ingreso y crecimiento en Colombia». *Desarrollo y Sociedad.* Nº 3. Enero.

REYES *et alter.* (1978).«Un modelo de corto plazo para la economía colombiana». *Planeación y Desarrollo.* Mayo- Agosto.

REYES, A. (1984).«Formación de precios, rigidez de salarios y desempleo en Colombia». *CCRP.* Bogotá. Julio.

REYES, A. & KUGLER, B. (1984a).«La demanda de trabajo en el sector industrial». *Presentado al Congreso del Capitulo Latinoamericano de la Sociedad de Econometría de Bogotá.* Julio.

__________. (1984b).«Políticas económicas Y empleo en America Latina y algunos resultados preliminares para Colombia». *Seminario ECIEC.* Abril-Mayo.

REYES, A. (1985).«Políticas económicas, niveles de actividad y empleo: un modelo estructural para Colombia». *Coyuntura Económica.* Abril.

ROBERTS, J.M. (1988). *The Structure of Production in Colombian. Manufacturing Industries 1977-1985*, Mimeo.

ROMER, P. (1989).«Increasing returns and new developments in the theory of growth». *NBER. WP* 3098.

ROS. (1980).«Pricing in the mexican manufacturing sector».*CJE* 4.3..

ROWTHORN, R. (1977).«Conflict, Inflation and Money». *CJE* 1.

__________. (1980). *Underconsumption and Economic Stagnation.* Mimeo.

__________. (1981).«Demand, Real Wages and Economic Growth». *Thames Papers in Political Economy.* Autumn.

RUBIO, M.«Estimación de una función de inversión para la industria colombiana». MIMEO, *CCRP. Area Socioeconómica.* Agosto.

SABURIAN. (1986).«Some notes on rational conjectural equilibrium from a game theoretical perspective». *DAE ETDP* 117

SALOP. (1979).«Monopolistic competitition with outside goods». *Bell Journal of Economics.* 10.

SANDOVAL, D. (1982).«Fuentes de crecimiento de la productividad en la industria manufacturera colombiana». *Desarrollo y Sociedad.*

SARMIENTO, E. (1982). *Inflación, producción y comercio internacional.* Fedesarrollo.

__________. (1984). *Funcionamiento y control de una economía en desequilibrio.* Ed. FESCOL. Contraloría General de la República.

SARGAN, J. D. (1980).«A Model of Wage-Price Inflation». *Review of Economic Studies* XLVII.

SAWYER, M. (1979). *Theories of the Firm.* Weindelfeld Nicholoson.

__________. (1982). *Macroeconomics in Question.* Sharpe.

__________. (1982).«Collective bargaining, oligopoly and macroeconomics». *OEP* 34.

SCHERER. (1980). *Industrial Market Structure and Economic Performance.* Rand McNally.

SCOTT, VUI & LITTLE. (1980).«The case against general import restrictions». *Trade Policy Research Centre.* 24.

SERRANO. (1988). *Perspectivas financieras de la empresa colombiana.* Mimeo. UniAndes.

SHAPIRO. (1981).«Pricing and the growth of the firm». *JPKE* 4.

SANJINES, C. (1984). *Estudio sobre ritmo Y patrón de crecimiento de pequeña y mediana industria en el sector de artes gráficas*. Bogotá.

SUTCLIFFE. (1971). *Industry and Underdevelopment.* Addison Wesley.

STEINDEL. (1976).«Maturity and Stagnation of American Capitalism». *Monthly Review*

__________. (1979). *Stagnation theory and stagnation policy.* CJE.

STIGLITZ & WEISS. (1981).«Credit rationing in markets with imperfect information». *AER* June.

SYLOS LABINI, P. (1966). *Oligopoly and Technical Progress.*

__________. (1979).« Industrial pricing in the UK». *CJE* 3.

__________. (1979). *Prices and income distribution in manufacturing industry.*. JPKE Fall.

__________. (1984). *The forces of Economic Growth and Decline.* MIT.

TARLING & WILKINSON. (1985).»Mark-up pricing, inflation and distributional shares: a note». *CJE* 9.

TAYLOR, L. (1983). *Structuralist Macroeconomics.* Ed. Basic Books. New York.

__________. (1984). *Cuatro modelos y un monoexportador.* La política economica en encrucijada. CEDE.

__________. (1985). *A stagnationist model of economic growth.* CJE.

TEGEIRO & ELSON.«The Export Promotion System and the Growth of Minor Exports in Colombia». *IMF Staff Papers.* Vol.20, Nº 2.

THIRWALL. (1980). *Balance of Payment Theory. The United Kingdom Experience.* Macmillan.

THOUMI. (1978).«La utililzación del capital fijo en la industria manufacturera colombiana». *Planeación y Desarrollo.* Vol. X Nº 3.DNP. Bogotá. pp.11-95.

TIROLE. (1989). *World Industry since 1960: Progress and Prospects* The Theory of Industrial Organization. UNIDO. 1979.

TYBOUT, J. (1983) «Credit rationing an investment behaviour in a developing country». *The Review of Economics and Statistics* Nov.

TYBOUT, JAMES R. (1991). *Linking Trade and Productivity: New Research Directions*, Banco Mundial.

UMI. (1993). *Monitor industrial.* Unidad de Monitoría Industrial. Ministerio de Desarrollo, República de Colombia. Noviembre de 1993.

UNIDO. (1982). *Changing Patterns of Trade in World Industry: an Empirical Study on Revealed Comparative Advantage.*

URRUTIA, M. & BERRY, A. (1975). *La distribución del ingreso en Colombia.* Medellín. La Carreta.

URRUTIA, M. (1984). *Los de arriba y los de abajo.* Bogotá. Fedesarrollo -Cerec Cap. IV.

VILLAR, L. (1983). *Las exportaciones menores en Colombia. determinantes de su evolución y composición.* Tesis PEG. Uniandes.

__________. (1984).«Determinantes de la evolución de las exportaciones menores en Colombia 1960-1981». *Coyuntura Económica.* Octubre.

__________. (1985).«Determinantes de las importaciones en Colombia: un análisis econométrico». *Ensayos sobre política económica.* Banco de la República. N° 8.

WIJBERGER, S. (1984).«Inflation, employment and the Dutch disease in oil exporting countries: a short run disequilibrium analysis». *Quarterly Journal of Economics.* 99.

WOGART. (1978). *Industralization in Colombia. Policies, Patterns and Perspectives.* Kiel Institute.

WOOD, A. (1975). *A Theory of Profits.* CUP.